batlleiroig

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

PROJECTE EXECUTIU DEL PARC INCLUSIU A CAN DRAGÓ I DE L'ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ, AIXÍ COM DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL PARC DE CAN DRAGÓ,

AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA

Març 2026

Codis PR: PR.2022.0227 + PR.2022.0228
Núm. d'Expedient: 600.2021.006L03CD23

Albert Gil Margalef Ivan Sanchez Fabra Joan Batlle Blay Josep Batlle Blay Clàudia Amías i Roget

batlleiroig

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

PROJECTE EXECUTIU DEL PARC INCLUSIU A CAN DRAGÓ I DE L'ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ, AIXÍ COM DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL PARC DE CAN DRAGÓ,

AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA

Març 2026

VOLUM I: MEMÒRIA I ANNEXES

Codis PR: PR.2022.0227 + PR.2022.0228
Núm. d'Expedient: 600.2021.006L03CD23

Albert Gil Margalef Ivan Sanchez Fabra Joan Batlle Blay Josep Batlle Blay Clàudia Amías i Roget

Volum 1. Memòria i Annexos

Memòria

Annexos

Volum 2. Plànols

Volum 3. Plec de Condicions

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Plec de Prescripcions Tècniques de diferents Departaments de l'Ajuntament de Barcelona

Volum 4. Pressupost

Amidaments

Estadística de partides

Quadre de preus número 1

Quadre de preus número 2

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

Volum 5. Documents relatius a la sostenibilitat i medi ambient

Memòria ambiental

Llistat de control per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres

Informe d'aplicació de criteris de sostenibilitat

Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta

Plans de manteniment

Aplicació de la guia d'urbanisme més sostenible

Volum 1. Memòria i Annexos

Memòria

Annexos

Volum 2. Plànols

Volum 3. Plec de Condicions

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Plec de Prescripcions Tècniques de diferents Departaments de l'Ajuntament de Barcelona

Volum 4. Pressupost

Amidaments

Estadística de partides

Quadre de preus número 1

Quadre de preus número 2

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

Volum 5. Documents relatius a la sostenibilitat i medi ambient

Memòria ambiental

Llistat de control per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres

Informe d'aplicació de criteris de sostenibilitat

Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta

Plans de manteniment

Aplicació de la guia d'urbanisme més sostenible

Memòria

Índex

1. Dades generals 2
2. Antecedents 2
   - 2.1. Antecedents urbanístics i planejament vigent 2
   - 2.2. Estat actual 2
   - 2.3. Planejament vigent 2
   - 2.4. Context Històric i territorial 2
   - 2.5. Característiques climatològiques 2
   - 2.6. Ubicació, Límits, Dimensions i Topografia 2
3. Àmbit i objecte del projecte 2
4. Condicionants de la proposta 3
5. Planejament 3
6. Titularitat del sòl 3
7. Topografia 3
8. Estat actual 3
9. Objectius de la proposta 4
   - 9.1 Objectius principals i decisions clau 4
   - 9.2 El Parc de can Dragó a partir dels espais que el configuren 4
   - 9.3 Avinguda Meridiana 4
   - 9.4 Avinguda Rio de Janeiro 5
   - 9.5 Passeig d'Andreu Nin 5
   - 9.6 Materialitat 5
   - 9.7 Drenatge 5
   - 9.8 Plantacions 5
10. Descripció de la solució proposada 5
    - 10.1. Ordenació i traçat 6
    - 10.2. Moviments de terres 6
    - 10.3. Enderrocs i retirada d'elements urbans 6
    - 10.4. Paviments 6
    - 10.5. Equipaments 8
    - 10.6. Àres d'esbarjo per a gossos 119
    - 10.7. Construccions 9
    - 10.8. Xarxa de recollida d'aigües 10
    - 10.9. IMI. 10
    - 10.10. Xarxa d'enllumenat 10
    - 10.11. Vegetació i xarxa de reg 11
    - 10.12. Xarxa de clavegueram 11
    - 10.13. Senyalització vial 11
    - 10.14. Accessibilitat 11
11. Normativa aplicable 12
12. Fase d'obres 12
13. Pla d'obres 12
14. Serveis existents, serveis afectats i Nova implantació de serveis 13
15. Geotècnia 13
16. Protecció civil 13
17. Arqueologia 13
18. Fauna protegida 13
19. Durada de les obres 13
20. Termini de garantia, revisió de preus i classificació del contractista 13
21. Justificació de preus 14
22. Seguretat i Salut 14
23. Control de qualitat 14
24. Memòria ambiental 14
25. Gestió de residus 14
26. Documents que integren el projecte 14
27. Pressupost del projecte executiu 16
28. Declaració d'obra completa 17
29. Equip redactor del projecte 17

1. Dades generals

TIPUS D'INTERVENCIÓ

Projecte executiu d'urbanització del parc inclusiu i àrea d'esbarjo de gossos i parc central de Can Dragó, al Districte de Nou Barris.

PROMOTOR

Barcelona d'Infraestructures Municipals S.A. (CIF: ESA62320486)

DIRECCIÓ DEL PROJECTE

Barcelona d'Infraestructures Municipals S.A. (CIF: ESA62320486)

Maria Moles Verhoek

Lorena Hernández Cabello

Districte Nou Barris , Departament d'Obres i Manteniment

Ramon Casanovas Mínguez

Carlos Fuentes Cruz

EQUIP REDACTOR

Batlleiroig

Albert Gil Margalef

Ivan Sánchez Fabra

Joan Batlle Blay

Josep Batlle Blay

Clàudia Amías Roget

2. Antecedents

2.1. Antecedents urbanístics i planejament vigent

L'àmbit de l'actuació està format per una superfície de 10.682,39 m², i inclou una part central del Parc de Can Dragó actualment destinada a espai lliure. L'espai presenta presència d'arbrat existent, paviments diversos i una configuració topogràfica amb lleugeres pendents. L'ús principal és el d'espai verd públic amb recorreguts de vianants i zones d'estada.

2.2. Estat actual

El projecte es basa en les actuacions proposades a l'avantprojecte desenvolupat durant l'any 2024, que respon a les demandes veïnals recollides mitjançant processos participatius i a la voluntat municipal de millora del parc.

2.3. Planejament vigent

Segons el Pla General Metropolità (PGM), l'àmbit està qualificat com a sistema d'espais lliures – parc urbà. No s'hi preveuen modificacions del planejament vigent.

El present document recull la memòria del Projecte d'urbanització del parc inclusiu i àrea d'esbarjo de gossos i parc central de Can Dragó, situat al districte de Nou Barris, Barcelona. El projecte s'emmarca dins de les actuacions municipals orientades a la millora dels espais públics existents per tal de fomentar la inclusivitat, la sostenibilitat i la convivència d'usos en el si del Parc de Can Dragó.

2.4. Context Històric i territorial

El projecte s'emplaça al barri de Porta, un dels tretze barris en què es divideix el Districte de Nou Barris, situat al nord de Barcelona. Porta limita al nord amb el barri de la Guineueta, a l'est amb el barri de la Prosperitat, al sud amb Sant Andreu i a l'oest amb els barris de Vilapicina i la Torre Llobeta i el Turó de la Peira. El seu nom prové de l'antiga masia de Can Porta, al voltant de la qual es va desenvolupar l'entramat urbà del barri, que conserva encara alguns elements patrimonials relacionats amb aquest origen rural.

Aquest barri està caracteritzat per una trama urbana d'illes rectangulars pròpies de l'Eixample, però amb un entorn residencial més tranquil. Porta no compta amb grans desnivells, situant-se majoritàriament en una zona plana de la ciutat, fet que facilita la mobilitat i el desplaçament a peu o amb bicicleta. El barri compta amb diversos espais verds i zones d'oci, com ara els jardins interiors de les illes d'habitatges i petits parcs de proximitat.

Històricament, Porta es va formar a partir de petites explotacions agrícoles i masies com Can Verdaguer i Can Valent, que van marcar el desenvolupament inicial de la zona. Al segle XX, el barri va experimentar un fort creixement residencial amb la construcció d'habitatges per acollir la creixent població immigrant que arribava a Barcelona. Actualment, Porta combina un caràcter residencial amb zones comercials dinàmiques, com el carrer Fabra i Puig i els voltants del passeig de Verdum.

2.5. Característiques climatològiques

Barcelona té un clima mediterrani on els hiverns són curts, frescos, humits i suaus, amb unes temperatures mitjanes de 9ºC a 11ºC i els estius són relativament secs, llargs i càlids, amb temperatures mitjanes entre 23ºC i 24ºC. La precipitació mitjana anual és d'uns 600 mm. L'estació més plujosa de l'any és la tardor, seguida de la primavera, essent l'octubre, el mes més plujós seguit del setembre. L'estiu és l'estació més seca, especialment l'agost.

En relació a dades específiques del barri de Porta, la temperatura mitjana anual és de 16,2ºC. La precipitació anual és de 530mm de mitjana i no plou durant 275 dies l'any. La humitat mitjana és del 72%.

2.6. Ubicació, Límits, Dimensions i Topografia

El projecte s'ubica en el barri de Porta, al Districte de Nou Barris, situat a l'àrea nord de Barcelona. Dintre del parc de Can Dragó, ens trobem en l'illa Sud del parc. L'àmbit del projecte no presenta un gran desnivell, en total des del punt més alt fins la cota més baixa hi ha un desnivell de menys de dos metres.

El perímetre de l'àmbit està format bàsicament per tres vials. L'Avinguda Rio de Janeiro, de la qual s'inclou únicament la vorera nord per tal de condicionar-la degudament d'acord amb els nous criteris d'urbanització. L'Avinguda Meridiana, la urbanització del qual es troba fora de l'àmbit i només es preveu una completa renovació de la zona de petanca, entre la vorera i el camp de futbol. I el passeig d'Andreu Nin queda inclosa la vorera est, entre l'Avinguda Rio de Janeiro fins el començament de la façana del camp de futbol.

3. Àmbit i objecte del projecte

L'àmbit d'actuació ocupa una superfície de 10.682,39 m² dins del Parc de Can Dragó. L'objecte del projecte és definir i executar una proposta d'urbanització que permeti:

- La implantació d'un parc infantil de caràcter inclusiu.
- La creació d'una àrea d'esbarjo per a gossos.
- La configuració d'un espai central enjardinat i permeable amb camins i espais d'estada.
- La integració de l'actuació amb els recorreguts existents del parc.
- La millora de la funcionalitat, accessibilitat i qualitat ambiental de l'àmbit.

4. Condicionants de la proposta

Per tal de desenvolupar correctament l'ordenació de la proposta d'ordenació s'han considerat tot un seguit



de condicionants i aspectes rellevants. Tot seguit els destaquem:

- Buscar la ubicació idònia per implantar de manera definitiva una nova àrea d'esbarjo per a gossos amb funcionalitat equivalent a l'actual.
- Trasllat de l'àrea de joc infantil a la zona que actualment ocupa l'àrea d'esbarjo de gossos, mantenint els seus límits i la seva vegetació.
- Àrea de joc integradora, on s'hauran d'ampliar les tipologies de joc inclusiu i generar una segona capa de jocs per infants i adolescents.
- Preveure una zona d'aparells per a la gent gran, a llocs com en el cas de les zones intersticials de les àrees de joc, aquests elements s'envolten de zones de lleure i cures, per el descans i la socialització.
- Incorporar un espai destinat a la cal·listènia, amb una combinació de 5 màquines adaptades i per una capacitat de 10 persones.
- Mantenir un àmbit central polivalent incorporant vegetació.
- Buscar la ubicació idònia per implantar una nova plaça dura amb funcionalitat d'avantsala per el camp de futbol on es generi un espai polivalent de reunió a mode d'àgora cívica.
- Estudiar la creació de dos nous passos de vianants a l'Avinguda del Rio de Janeiro, un a l'alçada del parc infantil amb la cruïlla del carrer d'Alella i un segon a l'altura del carrer Manuel Sancho.
- Tenir present i incorporar en la mesura de lo possible les conclusions extretes durant les jornades de participació ciutadana.

5. Planejament

El planejament vigent a l'àmbit del projecte, a data de redacció del present projecte executiu, és el Pla General Metropolità (PGM), aprovat definitivament en data de 14 de juliol de 1976 per la Comissió Provincial d'Urbanisme de Barcelona (CPUB), i la seva normativa desenvolupada.

L'àmbit concret d'actuació està recollit dins del Pla de Millora Urbana per l'ordenació de Can Dragó, aprovat definitivament el 14 de febrer de 2003, que defineix els seus límits principals mitjançant l'Avinguda Meridiana, l'Avinguda Rio de Janeiro, el Passeig de Valldaura i el Passeig d'Andreu Nin.

La qualificació urbanística de l'àmbit d'actuació correspon a sistema de verds públics (VP), amb destí principal a parc urbà, d'acord amb els usos permesos pel planejament vigent. Aquesta qualificació permet la implantació de zones enjardinades, espais d'estada, jocs infantils, mobiliari urbà, àrees d'esbarjo per a gossos i recorreguts accessibles.

Pel que fa als límits del projecte, confronta amb:

Sistema viari bàsic (clau 5a): Avinguda Meridiana, Avinguda Rio de Janeiro i Passeig de Valldaura

Xarxa viària (vial urbà): Passeig d'Andreu Nin

El projecte no comporta cap modificació de planejament ni afecta cap àmbit amb ordenació específica addicional. Totes les actuacions es desenvolupen dins del marc legal i normatiu del planejament vigent.

6. Titularitat del sòl

Totes les obres projectades es desenvolupen dins de terrenys de domini públic i per tant no es produeix cap afectació a cap propietat privada. No es produeix tampoc, cap expropiació i l'ocupació temporal es limita a l'ocupació de l'àmbit de projecte.

No es preveu, per tant, cap import econòmic per expropiacions, restitució de drets reals ni servituds, donada la titularitat exclusivament pública dels terrenys a on es desenvoluparan les obres projectades.

A nivell d'ocupació dels carrers, sí que es preveurà al decurs de totes les obres la completa accessibilitat a vianants als comerços existents i d'altres edificis.

7. Topografia

La cartografia base utilitzada, que complementa les topografies de l'àmbit d'estudi, és la subministrada per l'Ajuntament de Barcelona a través del seu portal electrònic.

Per la redacció d'aquest projecte BIMSA ha encarregat un aixecament topogràfic a l'empresa ACIMUT Topografia durant el mes d'agost de 2022 i una revisió del aixecament amb nous punts el mes de novembre de 2024.

El sistema de referència geodèsic emprat ha sigut ETRS89 i el posicionament es va realitzar amb GPS, connectat al CAT NET, de l'Institut Cartogràfic.

Adjuntat a la memòria, s'incorpora l'Annex on es recull la documentació rebuda.

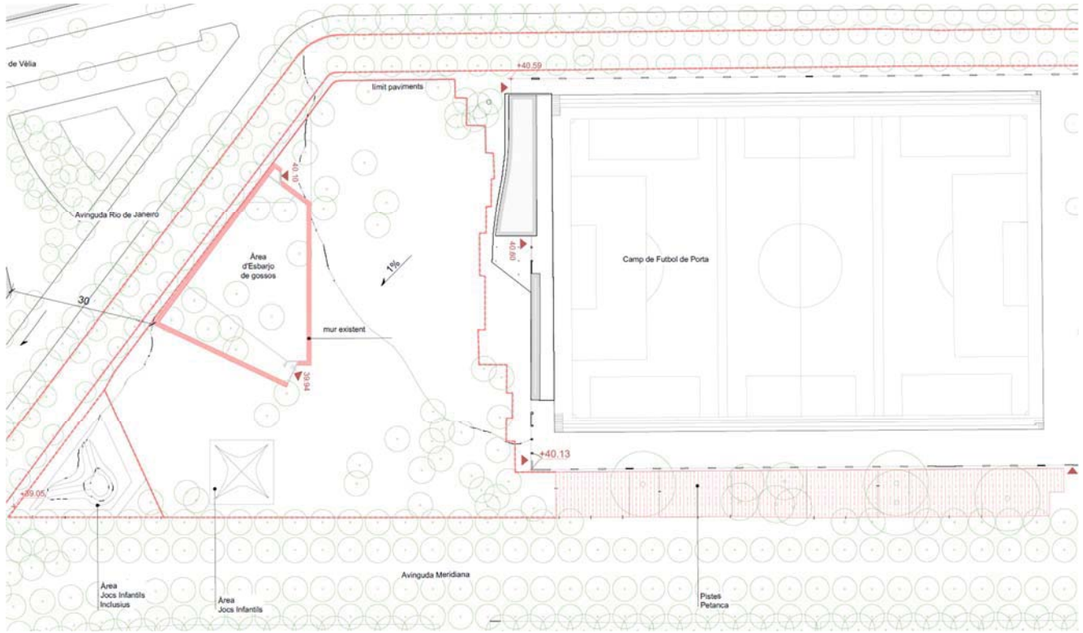
8. Estat actual

L'àmbit de Can Dragó presenta una configuració urbana amb característiques diverses que requereixen una intervenció per a la seva renovació. La vorera exterior té una amplada de 7,70 metres, mentre que la vorera interior és de 2,40 metres, fet que condiciona l'espai de circulació dels vianants.

L'explanada de sauló del parc té una superfície de 7.824,36 m², on s'inclou una Àrea d'Esbarjo de Gossos (AEG) de 910 m², una zona de jocs infantils de 479,5 m² i una torre de cordes infantil de 200 m². Aquestes zones estan delimitades i configurades amb elements com un mur perimetral de formigó al voltant de l'àrea d'esbarjo caní, que està envoltat per una vegetació arbustiva i tancat amb una tanca metàl·lica d'1,30 metres d'alçada.

Les voreres dels carrers que envolten el parc, concretament el carrer de Rio de Janeiro i l'avinguda d'Andreu Nin, presenten una longitud de 120 metres i 40,44 metres respectivament. Al llarg del passeig, els arbres es troben plantats en escocells de pedra rodons d'1,4 metres de diàmetre, amb una separació entre 4,5 i 6 metres.

Aquest conjunt d'elements i característiques configuren l'actual situació de Can Dragó, sobre la qual es planteja un projecte de renovació per adaptar i millorar els espais públics i les condicions d'ús.



9. Objectius de la proposta

La proposta té com objectiu generar una nova zona d'esbarjo de gossos que sigui compatible amb els habitatges de l'entorn. L'espai lliure que deixa l'actual AEG permet ampliar i remodelar els espais de joc, a través de la incorporació d'elements i executant les intervencions necessàries que permetin reactiva les àrees de joc i fer que es produeixin activitats inclusives, accessibles i per franges d'edats diverses (infants, nenes, adolescents, gent gran...).

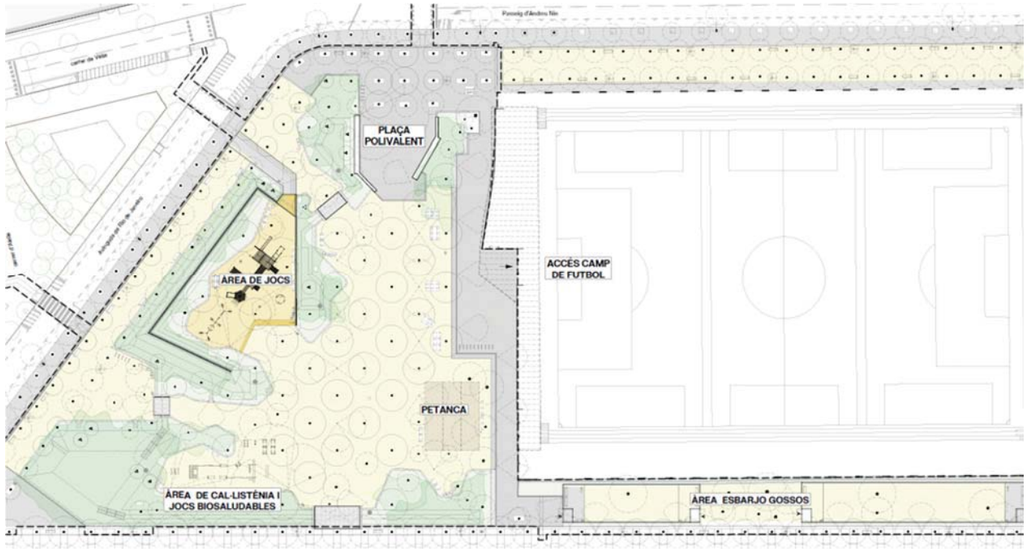
L'encàrrec també contempla la remodelació d'un tercer espai, corresponent a la superfície restant entre el l'àmbit del Parc Inclusiu, el Camp de futbol de Porta i la nova àrea d'esbarjo de gossos, que s'haurà de remodelar i naturalitzar de manera que sigui un nexe d'unió entre els primers dos espais i doni un sentit de completesa a l'actuació.

A continuació esmentem quines són les consideracions principals que permeten assolir aquests objectius.

9.1 – Objectius principals i decisions clau

- Allunyar l'àrea d'esbarjo de gossos a un punt més allunyat dels blocs d'habitatges.
- Incorporar a la nova àrea d'esbarjo de gossos una barrera acústica vegetal, per atenuar les molèsties dels lladrucs als vianants.
- Reactivar les àrees de joc, ampliar les tipologies de jocs, genera una segona capa, per a la infància i l'adolescència.
- L'àmbit central haurà de ser una remodelació senzilla i tova de l'actual espai.
- Proposar una zona per jocs biosaludables.
- Destinar un espai per a la cal·listènia (+13 anys), amb una combinació de 5 màquines adaptades i per una capacitat de 10 persones.
- Dotar de vida i joc aquest nou espai.

9.2 – El Parc de can Dragó a partir dels espais que el configuren



La devesa

La plaça central es configura com una àmplia esplanada polivalent que inclou la plantació d'arbrat i mobiliari per generar espais d'estada a l'ombra i zones de trobada i joc lliure. La pavimentació de la plaça és tova en mesura de lo possible de poder-la fer accessible a tothom. A nivell de drenatge funciona com un 'in pluvium' recollint tota l'escorrentia en una zona verda (SUDS).

Àrea de jocs infantils

La proposta traslladarà l'àrea de joc infantil a l'espai de l'àrea d'esbarjo per a gossos, triplicant-ne la superfície i permetent la introducció de jocs inclusius i adaptats. L'entorn es transformarà en un espai amb opcions lúdiques i de trobada social per fomentar la convivència comunitària i intergeneracional, incloent aparells per a la gent gran, dissenyats per promoure l'activitat física moderada i el descans. El disseny de l'àrea de joc donarà compliment als requeriments del plec del Pla de Joc de l'espai públic de Barcelona del departament de Parcs i Jardins.

Àrea d'esbarjo de gossos

La proposta inclou la reubicació de l'àrea de petanca i la creació d'una nova àrea d'esbarjo per a gossos (AEG), seguint els criteris actualitzats per aquests espais. S'incorporarà una barrera acústica vegetal per reduir les molèsties dels lladrucs al bulevard, a més de zones coixí amb vegetació i bancs per millorar la integració amb l'entorn. La urbanització de l'entorn connectarà les diferents peces amb els recorreguts de vianants, harmonitzant l'espai dins la reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó.

Espai destinat a la cal·listènia

Un element per promoure l'esport i donar servei al camp Esportiu és l'espai destinat a la cal·listènia (+13 anys), amb una combinació de 5 màquines adaptades i per una capacitat de 10 persones.

9.3 – Avinguda Meridiana

No s'intervé en aquest carrer en la mesura del possible. No obstant això, es renovaran les entrades al parc en uns punts determinats i es replantaran els arbres que falten en el límit de l'àmbit del projecte.

9.4 – Avinguda Rio de Janeiro

La vorera d'Avinguda Rio de Janeiro que entra dins l'illa Sud de Can Dragó es conforma d'una vorera de 4,25m, que limita amb la calçada, una franja de pavimentació tova de sauló de 8m amb unes cintes de paviments discontinus que generen escorrenties superficials i una segona vorera aïllada d' 1,8m d'amplada que límit el parc central. La nova secció eliminarà la vorera aïllada que limita amb el parc per poder donar una continuïtat al paviment tou i fer més permeable l'espai.

9.5 – Passeig d'Andreu Nin

La vorera del passeig d'Andreu Nin dins l'illa Sud de Can Dragó es conforma d'una vorera de 4,25m, que limita amb la calçada, una franja de pavimentació tova de sauló de 7,5m amb unes cintes de paviments discontinus que generen escorrenties superficials i una segona vorera aïllada de 2,40 m d'amplada que límit el parc central i el camp de futbol. La nova secció eliminarà la franja de pavimentació tova per donar continuïtat al accés del parc i al camp de futbol, ja que, presenta una quantitat més alta de concurrència i promoure una fàcil accessibilitat.

9.6 – Materialitat

El projecte incorpora conceptes de sostenibilitat i d'optimització dels recursos energètics en la seva materialitat, així com la reflexió sobre els elements urbans polivalents, inclusius, ergonòmics, accessibles, adaptables i flexibles als nous usos i al seu manteniment.

El projecte té com a finalitat que el nou parc sigui un espai naturalitzat, amb predomini de paviments tous i l'ús de la vegetació com a elements didàctic i funcional a més de la seva funció estètica i ecològica. Es proposa l'ús de solucions basades en la natura (NBS) per a resoldre temes de drenatge i contencions de manera més sostenible i amable amb l'entorn.

Tot seguit fem una breu aproximació a la materialitat proposada pel projecte:



Als plànols "07 F01 - F02" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

9.7 Drenatge

El projecte té com a objectiu principal l'ús de tècniques de drenatge sostenible per afavorir la infiltració al terreny, projectant paviments drenants, escocells grans i franges de biòtops i cunetes verdes per tal de recollir, retenir i infiltrar l'aigua.

L'ús del sauló a la zona central fa que l'espai central sigui totalment permeable amb caràcter natural on és possible la instal·lació d'espais de trobada. Els dos biòtops lineals són els elements que reben l'aigua que arriba per la superfície de la devesa, retenint-la i infiltrant-la al sòl. Com que els biòtops segueixen el pendent natural, uns dics ajuden a reduir la velocitat per tal que l'aigua no corri i arribi massa ràpidament al punt més baix del biòtop i el col·lapsi. En el cas que el biòtop se saturi d'aigua, uns sobreeixidors col·locats als punts més baixos, permeten l'abocament de l'aigua excedent al clavegueram.

D'aquesta manera, s'entén que la major part de l'aigua es gestionarà de manera sostenible, ja que la superfície permeable de la proposta és molt major a la qual existeix actualment. Així, es reduirà la quantitat d'aigües pluvials que arribaran a la xarxa de clavegueram.

Als plànols "21F01 – F05" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

9.8 – Plantacions

El projecte de vegetació ha partit de les següents idees per a l'elecció de les diferents espècies d'arbres, arbustives i herbàcies:

- Es proposa que totes les espècies escollides siguin autòctones o que s'adaptin a les condicions climàtiques de la zona.
- L'estructura dels diferents grups de plantes, organitzats en conjunts o agrupacions, ha de crear ambients biodiversos. Tot i que les espècies siguin resistents i adaptades a suportar les adversitats de l'espai públic, s'intenta combinar-les de manera que entre elles contrastin i potenciïn les seves qualitats estètiques, alhora que ens ajuden a percebre amb major intensitat el pas de les estacions, gràcies a les seves floracions i, en alguns casos, als canvis cromàtics de les seves fulles.
- La vegetació com a element funcional per a resoldre problemes d'insolació i de mitigació de l'illa de calor. L'arbrat ajudarà a regular la humitat de l'ambient, a emmagatzemar CO_2 i oxigenar l'aire, a generar espais d'ombra, a aprofitar l'aigua de pluja i a aportar biodiversitat al conjunt.

A les franges verdes és on es concentra la major part de la vegetació arbustiva de gran mida, ja que es disposa de l'espai suficient per al correcte desenvolupament de les arrels. En aquest espai es manté l'arbrat existent i es creen franges verdes amb vegetació arbustiva que fomentin la biodiversitat i permetin una certa privacitat de l'espai interior de la rambla. Als biòtops, es plantarà amb arbustives adaptades a un desenvolupament òptim, les quals troben les millors condicions en ambients ombrívols i humits.

Pel que fa a les actuacions d'arbrat al parc, la proposta contempla la plantació de 106 arbres de nova implantació, que es poden desglossar en 34 arbres d'alineació per formar la quadrícula de la devesa i 72 arbres d'alineació al biòtop i carrers. Es preveu l'eliminació de 6 arbres existents que no presenten un bon estat fitosanitari, el transplantament de 7 arbres que per demandes de projecte i proposta no es poden mantenir i 84 arbres a mantenir i preservar.

Als plànols "19 F01– F09" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10. Descripció de la solució proposada

A continuació es descriuen els diferents elements constructius i tècnics inclosos dins l'àmbit del projecte d'urbanització de Can Dragó. Aquesta descripció abasta les obres de moviment de terres, pavimentació, xarxes de serveis, enllumenat, vegetació i accessibilitat, entre d'altres, seguint les normatives municipals i criteris de sostenibilitat urbana.

10.1. Ordenació i traçat

El projecte a Can Dragó manté els traçats principals dels camins existents, respectant la fisonomia i configuració original de l'espai. Els camins conservaran les amplades actuals, amb intervencions puntuals per millorar-ne la funcionalitat, accessibilitat i integració amb la nova vegetació i els elements del parc.

Els camins principals de la zona esportiva te amplades variables segons el punt començant a 5m , la part mes ample a 13 i variable fins a 3,35.

Per millorar la connexió i l'accessibilitat, s'ha projectat una adequació de l'altimetria que anivellarà el pla existent de sauló amb el dels camins, mantenint les cotes de l'arbrat existent a través de la creació de grans parterres més baixos que les zones transitables. Aquesta actuació garantirà l'accessibilitat total del parc, especialment per a persones amb mobilitat reduïda.

Les definicions geomètriques consideren:

- Punts fixes de límit amb la urbanització existent.
- Traçat i amplades dels camins actuals.
- Amplades mínimes de 1,8 m per garantir l'accessibilitat.
- Pendents longitudinals entre 0,5% i 2%.
- Pendents transversals òptimes d'1% a 2% per garantir el drenatge correcte.
- Funcionalitat del drenatge assegurada amb aquests pendents i disseny

Als plànols "10F01 - F02" i a l'annex 4 es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.2. Moviments de terres

Es realitzarà un modelatge d'altimetria de l'àmbit d'actuació per adequar la nova urbanització als usos previstos, garantint la correcta evacuació de les aigües pluvials i l'accessibilitat universal.

Els treballs inclouen:

- Moviment de terres del sauló mitjançant sistema de calaix, amb extracció de la capa superficial de forma proporcional, assegurant la neteja de l'àmbit i la retirada de terres improcedents o restes vegetals.
- Decapatge de la capa vegetal existent, especialment en zones a pavimentar o amb nova plantació.
- Rentat i cribratge de la sorra existent a la zona de jocs infantils i a l'àrea d'esbarjo per a gossos, per tal de recuperar el material útil i millorar-ne la qualitat.
- Les terres reaprofitables s'estendran de nou un cop preparat el terreny. En cas contrari, es realitzarà el reblert amb terres seleccionades o aportades, per formar les noves plataformes. Aquestes terres es col·locaran i compactaran en capes de 30 cm, amb una compactació mínima del 95% del Proctor modificat.

Als plànols "12 F01 - F02" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.3. Enderrocs i retirada d'elements urbans

Els enderrocs previstos responen a la renovació integral de l'àmbit d'actuació, amb especial atenció als paviments, mobiliari i elements existents que cal retirar per a la correcta execució del projecte.

Els elements i paviments a enderrocar o retirar són els següents:

- Enderroc de paviment de formigó amb bases e=24cm
- Retirada del paviment de sorra de jocs e=15cm
- Enderroc de paviment de llambordes de formigó prefabricat amb bases e=22cm
- Enderroc de paviment de panot i base per a col·locació de nou paviment a cota.
- Enderroc de paviment de cautxú amb bases e=20cm
- Enderroc de sauló e=15cm
- Enderroc d'escocells formats per llambordes.
- Enderroc de sauló amb bases e=25cm
- Fresat de pintura sobre paviment asfàltic.
- Retirada de barana de muntants d'acer.
- Enderroc de fonament corregut de formigó armat de secció constant, en dues posades.
- Adequació de la tanca de muntants d'acer.
- Enderroc de vorada de formigó.
- Retirada de barana de protecció de l'arbrat existent.
- Enderroc de bancs de formigó i retirada de les lames de fusta ancorades sobre aquests.
- Desmuntatge de barana de fusta tipus parc infantil i enderroc dels seus fonaments.
- Retirada i posterior col·locació de bancs de fusta i retirada de bancs sense recol·locació.
- Retirada i posterior col·locació a nova ubicació de fonts.
- Retirada de papereres i aparcabicis.
- Retirada de pilones metàl·liques.
- Retirada de taules de ping-pong.
- Enderroc de pletines metàl·liques en escocells circulars.
- Enderroc de jocs infantils tipus aranya.
- Enderroc de joc infantil accessible, incloent elements, topografia i bases.
- Retirada de senyalització i bases.
- Extracció d'arbustiva existent.
- Extracció de barana i anclatges a la zona de petanca.

Per tal de minimitzar l'afectació a l'arbrat existent, les rases i excavacions per a la implantació de les xarxes de serveis s'ubicaran preferentment a les zones pavimentades, evitant la zona de seguretat radical de les arrels, segons el plec tècnic municipal.

És fonamental assegurar que totes les tasques d'enderroc i compactació no generin càrregues dinàmiques que puguin afectar les estructures o edificacions properes.

Als plànols "03 F01 - F02" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.4. Paviments

El projecte preveu la definició de diversos tipus de paviments adaptats a les necessitats d'ús i funcionalitat de cada àmbit, amb l'objectiu de garantir l'accessibilitat, la durabilitat i la integració paisatgística dins l'entorn de Can Dragó sempre seguint les seccions de ferms establertes pel departament de pavimentació de l'Ajuntament de Barcelona, s'estableix el següent paquets:

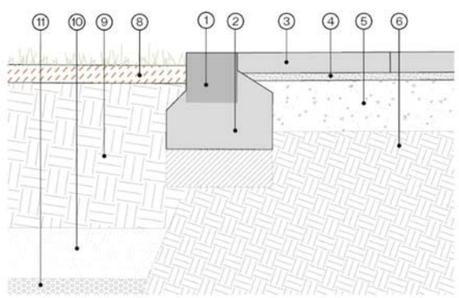
Distribució dels paviments i remats a Can Dragó:

– *Zones dures de pas adjacents a la zona esportiva:*

– Paviment format per lloses de formigó prefabricades, acabat rugós antilliscant, color cendra, dimensions 60x40x5 cm, amb juntes de 3 a 6 mm.

– Llamborda 60x40x5 cm (3)
– Morter pastat M-80. (4)
– Base de formigó en masa HM-20 e=20cm (5)

D02. PARTERRE - PAVIMENT DE LLAMBORDA

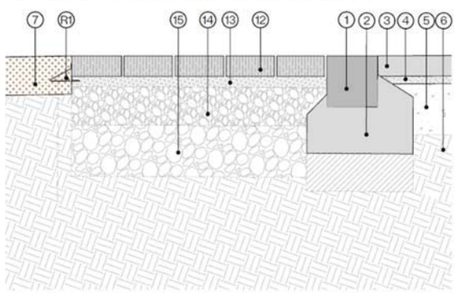


– *Franja entre paviment dur i el sauló (com a estabilitzador de terres):*

– Paviment drenant amb junta oberta – Al límit entre la devesa i la part pavimentada de l'entrada del camp esportiu.

- Llamborda porosa permeable a l'aigua i a l'aire 20x10x8 cm (12)
- Ull de perdiu e=4cm (13)
- Sub-base de grava ø4/20 mm e= 15cm (14)
- Sub-base de grava ø40-60mm e=20cm (15)

D05. PAVIMENT DE SAULÓ - PAVIMENT DE LLAMBORDA DRENANT

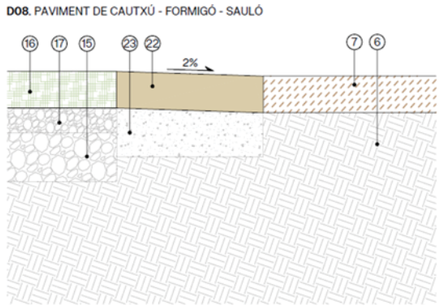


– *Àrea Devesa i passeig lateral:*
Sauló amb un espessor de 15 cm. A la zona central del parc, la devesa, a la franja enderrocada de vorera de l'Avinguda Rio de Janeiro, i els dos nous accessos de la mateixa Avinguda Rio de Janeiro que connecten la devesa amb la trama urbana.

– *Zona de jocs infantils:*
Paviment de cautxú per esmorteir possibles caigudes, paviment continu i amb colors diferenciats per senyalitzar els espais

– Paviment de cautxú colors bright green (RAL6017), green (RAL6021) i dark green (RAL 6005). 1 cm de EPDM + e=12cm: 1cm de EPDM + 11cm SBR (16)
– Base de grava natural ø4-20mm e=10cm. (17)
– Sub-base de grava ø40-60mm e=20cm (15)

D08. PAVIMENT DE CAUTXÚ - FORMIGÓ - SAULÓ



– *Àrea d'esbarjo per a gossos i petanca:*
Paviment de sorra garbellada (granulometria 1-2 mm) amb un espessor de 50 cm.

– *Acabat de passeres sobre gavions:*
Paviment de formigó armat HA-25 (10 cm), executat in situ sobre làmina separadora de polietilè, col·locada sobre estructura de gabions, acabat superficial llis amb tractament antilliscant.

– Paviment de llamborda de formigó de 20x10x10 cm, color gris, similar a les peces de l'Avinguda Meridiana.

– Paviment de panot de formigó de 4 pastilles, dimensions 20x20x4 cm, color similar al de l'Avinguda de Rio de Janeiro.

– Paviment entre Jocs infantils i devesa: paviment de formigó armat HA-25 (e=15cm) executat in situ. Acabat superficial llis amb tractament antilliscant.

– Paviment d'encaminat: Paviment de panot s. XXI direccional 20x20x4cm + morter en sec M-80 (e=3cm) + base de formigó en massa HM-20 (e=15cm) + sub-base granular de tot-ú al 98%PM (e=30cm)

– Paviment per a les columnes d'enllumenat que es troben dins de parterres: Peces de granit 60x40cm e=8cm.

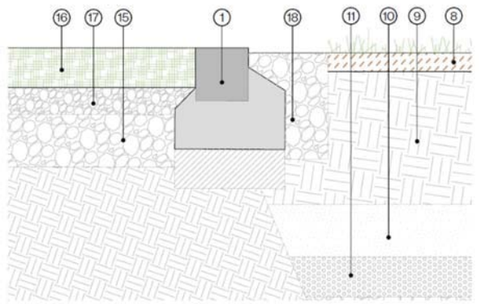
10.4.1 - Remats:

– Vorada de formigó prefabricat, dimensions 100x20x20 cm, sobre base de formigó in situ de 4 cm de gruix i amplada igual a la vorada + 5 cm.

– Platina vertical d'acer galvanitzat en calent, 10 cm d'alçada i 8 mm de gruix, amb garres soldades cada 50 cm.

– Platina de plàstic que delimita entre paviments, de 11,5x6,8x240 cm. Les garres o claus es fixen del perfil a la base granular, amb un gruix de 8 mm i una densitat de 3,3 garres per metre lineal.

D09. PAVIMENT DE CAUTXÚ - PARTERRE



– Escocell rectangular de 120x240cm conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat
– Escocell de formigó prefabricat, dimensions 120×160×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm
– Escocell circular de ø =1,4m conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat

Als plànols "13 F01 - F06" i i a l'annex 6 es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.4.2 – Àrids reciclats:

L'article 147.2 de la Llei 5/2020, de 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient, va introduir la disposició addicional quarta en el Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus per fomentar la utilització dels àrids reciclats, que estableix l'obligació general de determinar en els projectes de construcció d'obra pública i privada l'ús d'àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició en un percentatge mínim del 5% en pes sobre el total d'àrids previstos.

Per tal de verificar el compliment de la normativa vigent en matèria d'ús d'àrids reciclats, s'ha realitzat una quantificació del pes total d'àrids previstos al projecte i del pes corresponent als materials procedents de reciclatge.
El conjunt de les unitats d'obra del projecte incorpora aproximadament 5.741,60 tones d'àrids. D'aquest total, es preveu la utilització d'àrids reciclats en les següents partides:

- Subbases de tot-ú amb material procedent d'àrids reciclats: 84,33 t
- Subbase granular de grava de granulat reciclat de formigó (40–70 mm) en el fons de bases i cunetes dels sistemes de drenatge: 405,63 t

En total, el projecte incorpora 489,96 tones d'àrids reciclats, que representen aproximadament el 8,53% del pes total d'àrids utilitzats.

Aquest percentatge és superior al mínim del 5% establert per l'article 147.2 de la Llei 5/2020, motiu pel qual es considera que el projecte dona compliment als requeriments normatius relatius a la incorporació d'àrids reciclats en obres de construcció.

Per tant, el projecte compleix amb l'Article 147.2 de la Llei 5/2020.

10.5. Equipaments

10.5.1 Mobiliari urbà

Per a garantir el confort i la funcionalitat de l'espai, s'instal·larà un mobiliari urbà divers i adaptat a les necessitats dels usuaris. Aquest mobiliari combina materials resistents i d'alta qualitat, amb dissenys ergonòmics i duradors, pensats per a diferents usos i zones del projecte.

La proposta incorpora diversos elements de mobiliari urbà tals com bancs, cadires, papereres o fonts. Tots els elements emprats formaran part del catàleg de mobiliari urbà de l'Ajuntament.

Està prevista la col·locació del mobiliari imprescindible per al bon ús de l'espai públic i de manera que no entri en conflicte amb la circulació de vianants i vehicles.

A continuació es detallen els elements que es col·locaran al llarg de l'àmbit d'actuació:

- Banc amb respatller de 3m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada.
- Cadira amb respatller i reposabraços de 0,60m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada.
- Taula de 3,00m de longitud amb un seient conformada per estructura de ferro i suports de pedra natural.
- Gandula amb respatller de 1.20m d'ample conformat per estructura de platina doblegada d'acer classe 1 de 8mm galvanitzada en calent. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada.
- Cadira ample de 1.20m de respatller i seient amb estructura de ferro i acabat amb fusta de pi.
- Aparcabicis en forma de U invertida, d'acer inoxidable
- Paperera circular i abatible de 70L, amb apagador de cigarretes i orifici a la base. Conformada per tubulars i planxes d'acer, amb una capa de zinc i pintura gris oxiron.
- Banqueta de 3m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada.
- Banqueta de 1,75m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada.
- Banqueta per infants de 1,15cm de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini. Seients de fusta massissa europea de pi termotractada massissa europea de pi termotractada.
- Banqueta per infants de 0,42cm de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini. Seients de fusta massissa europea de pi termotractada massissa europea de pi termotractada.
- Taula per infants de 1,15m de longitud amb un seient conformada per estructura de ferro i suports de pedra natural.
- Banc per infants amb respatller de 1,15m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada.
- Cadira amb respatller i reposabraços de 0,42m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Especialment pensat per nens. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada.
- Banc sobre mur amb respatller de 1,75m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada.
- Banc recol·locat
- Font recol·locada
- Abeuador
- Font: Monòlit de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintat color negre.

Als plànols "14 F01 - F014" i a l'annex 29 es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.5.2 Jocs Infantils

Una part molt important del projecte és la nova àrea de jocs infantils. L'antiga àrea d'esbarjo de gossos passa a ser la nova àrea de jocs infantils. Com a premissa del projecte, es demana que sigui un espai accessible i per la major tipologia d'usuaris possible.

La proposta de l'àrea de joc infantil triplica la superfície i permet la introducció de jocs inclusius i accessibles. L'entorn te opcions lúdiques i de trobada social per fomentar la convivència, per promoure l'activitat física moderada i el descans. El disseny ha de donar compliment als requeriments del plec del Pla de Joc de l'espai públic de Barcelona del departament de Parcs i Jardins.

Als plànols "14 F15 – F20" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.5.3 Cal·listènia i Jocs saludables

S'ha previst un circuit saludable de cal·listènia exterior homologat per a l'ús públic permet fer un seguit d'exercicis físics, al aire lliure, que es realitzen amb el propi pes corporal.

El circuit incorpora un seguit d'elements dissenyats per incloure els usuaris amb cadires rodes, com les barres paral·leles o barres baixes a la seva alçada. Els usuaris de cadires de rodes atrevits i ambiciosos fins i tot poden aixecar la cadira i entrenar la part superior del cos en posició penjada. El mòdul de carril superior proporciona un cercle complet, de manera que l'usuari pot arribar a la seva cadira després de dominar el curs.

A més, es preveu la incorporació d'un conjunt d'aparells biosaludables, destinats principalment a un públic adult i gent gran, amb l'objectiu de fomentar l'activitat física suau, la salut i l'ús intergeneracional de l'espai públic.

Als plànols "14 F21 – F26" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.5.4 Senyalització

Per facilitar l'orientació i garantir una adequada informació i regulació de l'ús de les diferents àrees del parc, s'instal·laran diversos tipus de senyalització. Aquestes senyals es divideixen en informatives, de conducta, pedagògiques i patrimonials, adaptades a cada zona específica per millorar l'experiència dels usuaris i el correcte manteniment de l'espai.

S'utilitzaran els següents tipus de senyalització:

- Directori
- Senyalització a l'entrada del parc
- Senyalització a l'àrea de jocs infantils: pictogrames de circuit de salut i zones de joc

- Senyalització a l'àrea de gossos
- Conducta
- Senyalització per regular la conducta dels usuaris
- Pedagògiques
- Senyalització de naturalització
- Senyalització dels sistemes urbans de drenatge sostenible
- Patrimonial
- Senyalització d'arbres commemoratius i d'interès local

Als plànols "15 F01 – F09" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.6. Àrea d'esbarjo per a gossos

El projecte preveu el trasllat i redefinició de les àrees d'esbarjo per a gossos, resoltes mitjançant dues peces lineals diferenciades que s'integren en el sistema d'espais lliures del parc. Aquesta nova implantació respon a la premissa de minimitzar l'impacte acústic sobre l'entorn immediat, situant-les en una posició envoltada de vegetació, que actua com a filtre natural visual i sonor, reduint la percepció dels lladrucs des de les zones habitades i millorant el confort global de l'àmbit.

Cada àrea es configura com un espai autònom i delimitat, amb dues entrades independents, totes elles resoltes amb sistema de doble porta de seguretat, garantint un accés controlat i evitant fugues accidentals dels animals.

En cadascuna de les dues àrees, una de les entrades incorpora, en la segona porta, un tancament tipus Parcs i Jardins, que permet l'obertura completa puntual per facilitar les tasques de manteniment de l'arbrat interior i l'accés de maquinària o equips de conservació, assegurant així la correcta gestió i durabilitat de l'espai verd integrat dins el recinte.

El paviment interior es resol amb una superfície contínua i permeable de sorra garbellada de granulometria 1–2 mm, amb un gruix de 50 cm, adequada per a l'ús caní, confortable per als animals i amb bona capacitat de drenatge. El paquet constructiu es completa amb una base d'ull de perdiu de 15 cm de gruix, disposada sobre una subbase de graves de 20 cm, garantint estabilitat estructural, correcta evacuació d'aigües pluvials i resistència davant l'ús intensiu.

El perímetre es delimita mitjançant tanca metàl·lica tipus AEG Flex, que assegura seguretat, durabilitat i coherència amb els criteris de tancaments utilitzats en espais públics municipals.

La configuració lineal de les dues àrees permet optimitzar la seva integració paisatgística, mantenint la continuïtat dels recorreguts del parc i reforçant la compatibilitat amb la resta d'usos, tot garantint funcionalitat, seguretat i qualitat ambiental.

Veure *annex 29, elements descrits en el projecte*, per la definició de la tanca.

10.7. Construccions

10.6.1– Bancada:

Es proposa una estructura d'una bancada dins de la nova plaça del Passeig d'Andreu Nin. Aquest banc es presentarà amb peces modulars que conformaran l'element final. Es materialitzat en pedra artificial de formigó color negre acabat polit. Es fa servir el banc model Sòcrates, que es troba dins d'elements de recull urbans de l'Ajuntament de Barcelona.

Als plànols "17 F05" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

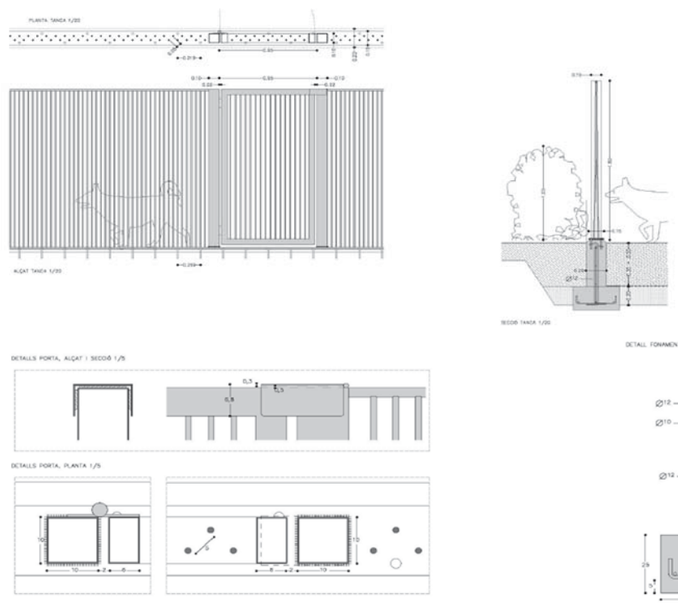
10.6.2 – Tanca perimetral:

El projecte contempla la delimitació i protecció de les àrees d'esbarjo per a gossos mitjançant tanques específiques, adaptades a la funcionalitat i ús previst de cada espai. L'objectiu principal d'aquests elements és garantir la seguretat dels animals i dels usuaris, així com la correcta separació entre usos dins el parc.

Nova tanca a la zona d'esbarjo per a gossos (zona AEG nova)

Per a la nova àrea d'esbarjo per a gossos s'instal·larà una tanca model AEG FLEX d'una alçada de 1,80 metres. Aquesta tanca està dissenyada específicament per a espais d'ús caní, amb una configuració flexible i segura que impedeix tant l'escapament dels animals com l'accés no desitjat des de l'exterior. El model AEG FLEX ofereix una combinació de robustesa estructural i integració paisatgística, afavorint una imatge amable i funcional de l'espai.

A les zones d'accés a ambdues àrees d'esbarjo per a gossos (AEG), s'instal·larà el mateix model de tanca, reduint-ne l'alçada fins a 1,30 m. Aquesta adaptació permet garantir la continuïtat visual de punta a punta de l'espai, afavorint la percepció de seguretat i el control visual, d'acord amb criteris de perspectiva de gènere i disseny inclusiu.



Adequació de la tanca existent

A la zona d'AEG existent que passarà a ser la zona de Jocs infantils, on es disposa d'un tancament també model AEG FLEX amb una alçada de 1,30 metres, es preveuen treballs puntuals d'ajust i reparació, especialment en aquells trams on la tanca ha estat tallada o presenta discontinuïtats. L'actuació inclourà la reposició dels trams afectats, la revisió del sistema d'ancoratge i l'assegurament de la continuïtat i estabilitat del tancament, amb l'objectiu de recuperar plenament la seva funcionalitat i seguretat.

Als plànols "17 F02 i 17 F03" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

Veure *annex 29, elements descrits en el projecte*, per la definició de la tanca.

10.6.3 – Tanca protecció arbrat interior AEG:

Tanca per la protecció d'arbres dins l'àrea d'esbarjo per a gossos, formada per llistons de fusta verticals, 5 per a cada costat, i llistons horitzontals.

Als plànols "17 F04" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.8. Xarxa de recollida d'aigües

Es preveu la creació d'una nova xarxa de drenatge que millori la recollida d'aigua durant episodis de pluja, amb la incorporació de sistemes d'acumulació, infiltració i sobreeixidors d'emergència. Aquesta proposta busca infiltrar l'aigua al terreny i reduir el cabal que es derivarà a la xarxa municipal de clavegueram.

Per al drenatge de les diferents zones del parc, es defineixen elements de captació i conducció adaptats a la geometria i orografia del projecte. Aquests sistemes de drenatge sostenible (SUDs) inclouen cunetes, basses i gabions que faciliten la filtració i el control de l'escorrentia. Els elements s'han connectat mitjançant col·lectors interceptors que abocaran l'aigua recollida a la xarxa municipal a través dels pous existents.

El sistema inclou gabions de retenció i drenatge, reblerts amb grava reciclada de la pròpia obra o externa, que s'instal·len en cunetes per garantir la filtració i l'estabilitat dels talussos. També s'inclouen tubs de drenatge de PVC tipus teula de 315 mm de diàmetre, i capçals d'acer corten per al tancament i protecció dels sistemes de drenatge.

Els pous sobreeixidors, de 1,5 m de profunditat amb registre rectangular, permetran la sortida controlada de l'aigua en cas de pluja intensa, evitant acumulacions i possibles inundacions.

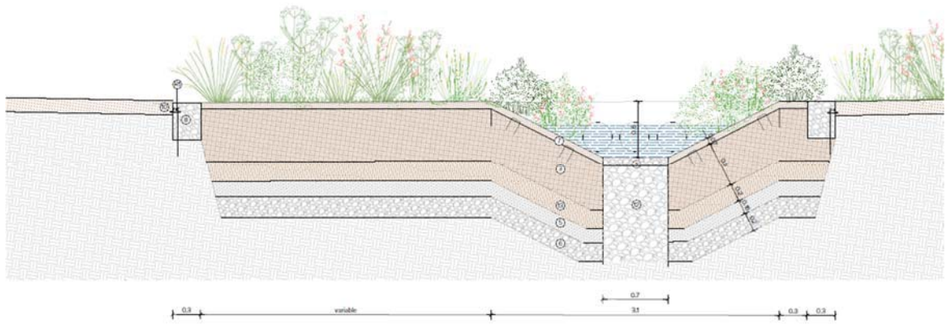
Les rases de graves de 30 cm d'amplada s'ubiquen en la transició on finalitza el sauló, i tenen la funció de filtrar i netejar l'aigua abans que aquesta arribi als parterres i, finalment, a les cunetes o basses de laminació. Aquestes rases actuen com a primer element de tractament, millorant la qualitat de l'aigua infiltrada i contribuint a un drenatge més sostenible i eficaç. Aquestes rases estan previstes amb acabat de restes de bruc.

Les basses i cunetes estan dissenyades amb capes de graves de diferents granulometries per facilitar la laminació i infiltració, amb profunditats i amplades variables adaptades a la capacitat requerida per cada zona. Els pous d'infiltració es preveuen fins a trobar l'estrat permeable, garantint una correcta evacuació subterrània de l'aigua.

En conjunt, el disseny segueix criteris tècnics i normatius que asseguren la funcionalitat i sostenibilitat de la xarxa, integrant solucions que respecten l'entorn natural i millorant la resiliència del parc davant episodis pluvials.

Secció de terres de basses i cunetes

- Reperfilat de basses i cunetes amb reomplert de terra vegetal d'alta qualitat e=50cm (3)
- Terra sorrenca formada per sauló de tall crivat e=20 cm (13)
- Ull de perdiu e=15 cm (5)
- grava natural de diàmetre ø4-20 mm e=20 cm (6)



Als plànols "18 F01 – F09, 21 F01 – F05 i 25 F01 – F06" i a l'annex 35 es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.9. IMI

L'actuació no preveu la connexió directa amb la xarxa existent de l'Institut Municipal d'Informàtica, atès que actualment no hi ha desplegament operatiu en l'àmbit d'actuació. Tanmateix, el projecte contempla el desplegament complet del prisma d'IMI al llarg del perímetre de l'àmbit, amb l'objectiu de facilitar una futura connexió en cas que es dugui a terme un desplegament de la xarxa municipal a la zona.

Veure annex 37 Infraestructures TIC i plànols 25 F13 – F15.

10.10. Xarxa d'enllumenat

Es contempla la renovació completa de la xarxa d'enllumenat de l'àmbit de les obres. Tota l'actuació queda definida a l'Annex núm. 13 – Enllumenat Públic, així com als plànols associats.

El projecte d'enllumenat es planteja amb l'objectiu de garantir els nivells lumínics requerits, assegurar la seguretat i accessibilitat dels recorreguts, i alhora posar en valor els diferents espais del parc, adoptant criteris ambientals i de confort visual. En aquest sentit, el parc s'il·lumina mitjançant diferents tipologies de punts de llum, adaptades a cada àmbit, mantenint però una imatge unitària del conjunt.

S'han definit diferents criteris d'il·luminació segons els següents espais:

- Camins i recorreguts principals
- Espais d'estada i àrees de joc
- Àmbit de la devesa

Amb caràcter general, la instal·lació s'ha dimensionat per assolir nivells d'il·luminació mitjana de l'ordre de 20 lux en els diferents àmbits del parc, garantint els estàndards de seguretat i confort visual requerits. Els camins principals, zones d'estada i àrees de joc s'il·luminen amb lluminàries de temperatura de color càlida de 2700 K.

En l'àmbit de la devesa, si bé la instal·lació està igualment calculada per assolir els 20 lux, es preveu la possibilitat de regular el flux lumínic fins a valors aproximats de 10 lux, atenent al seu caràcter més naturalitzat i a una menor intensitat d'ús nocturn. En aquest sector s'utilitzen lluminàries de 2200 K, amb menor component blava, amb l'objectiu de reduir l'impacte ambiental i preservar una atmosfera nocturna més integrada amb el medi.

La tipologia d'enllumenat prevista consisteix en columnes d'enllumenat de diferent alçada, amb punts de llum col·locats a 4,00 m, 4,50 m, 5,30 m, 6,10 m i 6,90 m. Aquesta distribució respon a l'estudi lumínic adjunt, el qual garanteix els nivells d'il·luminació exigits pel Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona per a cada tipologia d'espai.

Les columnes seran de secció circular d'acer galvanitzat en calent, amb tractament antigrafits i antiadhesius, ancorades a placa base mitjançant perns M20 de 500 mm. Els projectors s'integren a la pròpia columna, mantenint una imatge homogènia en tot l'àmbit del projecte, tot i les diferents alçades.

Les lluminàries disposaran de potències variables segons la seva ubicació i requeriments lumínics, amb potències previstes de 56 W, 39 W, 30 W, 25 W i 21 W. A l'annex informatiu d'elements descrits en el present projecte s'adjunten les especificacions tècniques dels elements proposats, que, independentment de l'alternativa final escollida, hauran de complir els valors obtinguts als estudis lumínics.

Les lluminàries previstes són del tipus ARNE, amb IRC ≥80, grau de protecció IP66 i resistència a impactes IK08, aptes per a ambients exteriors i zones humides. Amb caràcter general, la temperatura de color serà de 2700 K, mentre que a l'àmbit específic de la devesa es preveu una temperatura de color més càlida, de 2200 K, amb l'objectiu de diferenciar aquest espai dels recorreguts principals, generar una atmosfera més confortable i afavorir la fauna present, reduint l'impacte lumínic nocturn.

Totes les lluminàries seran regulables, incorporaran el sistema IMCU, i vindran configurades de taller segons les especificacions que defineixin els responsables d'enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona. Es preveu que

totes les columnes estiguin dimensionades per assolir 20 lux, permetent en fase d'obra o explotació la programació de diferents escenaris lumínics, amb possibles reduccions nocturnes progressives —especialment a la zona de la devesa— fins a valors inferiors, garantint sempre la visibilitat i seguretat de l'espai.

La connexió de la nova xarxa d'enllumenat del parc de Can Dragó es projecta a partir del quadre de comandament existent QC810017, situat a l'interior del parc, d'acord amb els requeriments establerts per l'Ajuntament de Barcelona.

El traçat de la xarxa respon a la necessitat de connectar tots els punts de llum amb recorreguts optimitzats i mínims, tenint en compte la coexistència amb la resta d'instal·lacions projectades. Les seccions tipus de la canalització queden definides als plànols corresponents.

Les línies de subministrament elèctric als punts de llum seran de tipus subterrani, amb conductors de coure de tensió assignada RVFV 0,6/1 kV i secció mínima 4 × 6 mm², amb els elements d'interconnexió i traçat indicats en plànols.

Als plànols "16 F01 – F04 i 25 F07 – F08" i a l'Annex 13 es recullen les actuacions associades a aquest àmbit.

10.11. Vegetació i xarxa de reg

El projecte, a més de considerar els aspectes funcionals i formals, s'atén a les mesures de sostenibilitat possibles que pot aportar la vegetació i la xarxa de reg.

- Potenciar la biodiversitat de l'àmbit
- Optimitzar els recursos hídrics
- Garantir la qualitat del projecte
- Ús racionalitzat de productes fitosanitaris
- Racionalitzar l'ús de l'aigua, aportant només l'aigua necessària per a la planta
- La vegetació com a element funcional per a resoldre problemes d'insolació i de mitigació de l'illa de calor. L'arbrat ajudarà a regular la humitat de l'ambient, a emmagatzemar CO_2 i oxigenar l'aire, a generar espais d'ombra, a aprofitar l'aigua de pluja i a aportar biodiversitat al conjunt.
-

La vegetació proposada aportarà biodiversitat a la zona, ja que, la plantació de diferents espècies garanteix la diversitat d'interaccions duradores entre les espècies i el seu ambient. D'aquesta manera es redueix el grau de patir plagues importants que afectin al conjunt de la vegetació, al mateix temps que s'aporta variabilitat cromàtica i estacional al llarg de l'any.
S'aplicaran en cas necessari mesures agronòmiques que minimitzin dràsticament l'ús d'herbicides i que permetin mantenir una bona humitat del sòl i evitin l'evapotranspiració. Aquestes mesures permetran disminuir el creixement de plantes no desitjades (males herbes) i afavoriran el creixement de la vegetació: encoixinats d'escorça de pi.

El reg per a les plantacions d'arbres i arbustives es farà per degoteig, per optimitzar al màxim l'ús de l'aigua i es plantarà un prat sec per evitar la necessitat de reg per aspersió.

El projecte de vegetació ha partit de les següents idees per a l'elecció de les diferents espècies d'arbres, arbustives i herbàcies:

- Es proposa que totes les espècies escollides siguin autòctones o que s'adaptin a les condicions climàtiques de la zona.
- L'estructura dels diferents grups de plantes, en conjunts o agrupacions, que creïn ambients biodiversos. Tot i que les espècies siguin resistents i adaptades a suportar les adversitats de l'espai públic, s'intenta combinar-les de forma que entre elles contrastin i potenciïn les seves qualitats estètiques, a l'hora que ens ajuden a percebre amb major intensitat, el pas de les estacions gràcies a les seves floracions, i en alguns casos als canvis cromàtics de les seves fulles.

La xarxa de reg projectada es connecta a la xarxa de reg existent del parc de Can Dragó, mitjançant la reubicació i adequació de l'escomesa existent, sense preveure en cap cas l'ús d'aigua freàtica. Per tant, l'abastament es realitza exclusivament amb aigua potable.

L'actuació inclou l'execució d'un nou pericó de capçal de reg, on s'ubicaran els elements de control, mesura i regulació necessaris, així com l'adequació de l'armari de control i automatització.

Des del punt d'escomesa s'estructura la xarxa en:

- Xarxa principal de distribució
- Xarxa secundària de reg per degoteig (arbres i arbustives)
- Xarxa independent de reg per aspersió per a l'àrea d'esbarjo de gossos (AEG)
- Xarxa de boques de reg

La instal·lació es dissenya amb criteris de sectorització segons necessitats hídriques, diferenciant:

- 3 sectors de reg per degoteig per a arbrat
- 8 sectors de reg per degoteig per a arbustiva
- 1 sector independent de reg per aspersió per a l'AEG

Als plànols "19 F01– F16" i a l'*annex 35 Jardineria i reg* es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.12. Xarxa de clavegueram

Es contempla la implantació completa de la xarxa de drenatge a l´interior del Parc de Can Dragó corresponent a l'àmbit de les obres.

Tota l'actuació queda definida tan a l'annex 7, Drenatge com als plànols associats.

10.13. Senyalització vial

En el marc del projecte es preveu la implantació d'un nou pas de vianants a l'Avinguda Rio de Janeiro, paral·lel a l'àmbit d'actuació, amb l'objectiu de millorar la permeabilitat transversal i garantir l'accessibilitat segura al Parc de Can Dragó.

Senyalització horitzontal

El pas de vianants s'executarà mitjançant marques viàries tipus "zebra", amb les següents característiques:

- Franges transversals de 0,50 m d'amplada.
- Separació entre franges de 0,50 m.
- Amplada total del pas segons amplada de calçada.
- Compliment de la normativa municipal vigent i del Catàleg de Senyalització de l'Ajuntament de Barcelona.

En cas necessari, es preveurà el repintat de marques existents afectades per les obres.

Senyalització vertical associada

El nou pas de vianants es complementarà amb la corresponent senyalització vertical reglamentària:

- Senyals S-13 (Pas de vianants) a ambdós sentits de circulació.
- Col·locació sobre suport galvanitzat, amb fonamentació adequada.
- Làmina reflectant d'alta intensitat (nivell RA2 o equivalent segons normativa vigent).
- Emplaçament segons criteris municipals de visibilitat i distàncies de seguretat.

La ubicació exacta queda definida als plànols de senyalització.

Als plànols "22 F01" es recullen les actuacions associades a aquest aspecte.

10.14. Accessibilitat

Arran del DECRET 209/2023, del 28 de novembre de 2023, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, s'analitza el projecte d'urbanització, segons aquesta normativa.

Els criteris d'entrada són:

- No tocar rasants de façanes
- Fer transicions suaus peralts en longitudinal
- Dotar de guals accessibles als vianants i als vehicles
- Dotar de paviment podotàctil dintre de l'àmbit d'actuació en zones properes a guals de vianants i calçades a nivell
- Disminuir el pendent longitudinal dels guals en el seu itinerari
- Amplades mínimes de pas de 1,80 metres

Veure *annex 23, accessibilitat.*

11. Normativa aplicable

El present projecte s'ha redactat d'acord amb la normativa vigent que resulta d'aplicació, tant d'àmbit estatal com autonòmic i municipal, així com amb les ordenances i criteris tècnics de les administracions competents. Amb caràcter no limitatiu, s'han tingut en compte, entre d'altres, les següents disposicions:

Normativa d'àmbit estatal

- Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- PG-3, aprovat per Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de 6 de febrer de 1976 i posteriors actualitzacions.
- Norma 6.1-IC, aprovada per Ordre FOM/3460/2003.

Normativa d'àmbit autonòmic (Catalunya)

- Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme.
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- Ordre ACC/9/2023, de 25 de gener.

Normativa municipal i criteris tècnics

- Planejament urbanístic vigent del municipi de Barcelona.
- Ordenances municipals aplicables de Ajuntament de Barcelona.
- Plecs de prescripcions tècniques i criteris municipals per al disseny i execució d'obres d'urbanització de l'Ajuntament de Barcelona.
- Criteris d'implantació d'arbrat i vegetació a l'espai públic de Institut Municipal de Parcs i Jardins.
- Prescripcions tècniques de clavegueram i drenatge de Barcelona Cicle de l'Aigua, SA.
- criteris ambientals municipals.

12. Fase d'obres

Es planteja una única fase d'obra, amb subfases i interrupcions provisionals, amb l'objectiu de garantir en tot moment la circulació de vianants, l'accés als equipaments existents, al comerç de l'entorn i a la zona esportiva de Can Dragó.

Cal garantir el trasllat previ de l'àrea de gossos, executant-la en primer lloc i de manera que es pugui posar en servei amb la màxima celeritat possible, a fi de minimitzar el temps en què el veïnat resti sense aquest espai d'estada.

El recorregut de vianants es considera prioritari durant tota la durada de les obres. En tot moment es garantirà un itinerari provisional accessible al llarg de l'àmbit d'actuació, degudament delimitat, protegit i senyalitzat.

Els itineraris provisionals de vianants disposaran d'una amplada mínima lliure d'obstacles de 1,80 m, sempre que sigui tècnicament viable. En cas contrari, es definiran desviaments alternatius degudament justificats i representats en els plànols d'obra. Aquests itineraris estaran pavimentats, il·luminats i adaptats per garantir l'accessibilitat universal.

Sempre que els itineraris de vianants confrontin amb zones d'obra, es col·locarà una tanca tipus Rivisa, sobre peus de formigó o mitjançant sistemes alternatius que garanteixin l'estabilitat i evitin ensopegades, assegurant en tot cas que no s'envaeixi l'amplada mínima lliure de pas.

Les tanques i elements de protecció compliran el que estableix el Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament de les obres municipals, i es limitarà l'ús de lones opaques únicament als punts i moments en què sigui necessari per risc de projecció de partícules, retirant-les un cop finalitzats aquests treballs.

Amb la implantació correcta dels tancaments i itineraris provisionals es podran iniciar els treballs d'execució de les obres, garantint en tot moment la seguretat tant dels vianants com del personal d'obra.

Veure *annex 10. Estudi organització i desenvolupament de l'obra.*

13. Pla d'obres

Al present projecte s'ha inclòs el pla d'obres en compliment de l'article 132 del Reglament general de la Llei de l'Administració Pública, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001 i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

El termini estimat d'obra és de dotze (12) mesos.
Veure *annex 19. Pla d'obres.*

14. Serveis existents, serveis afectats i Nova implantació de serveis

L'actuació prevista al Parc de Can Dragó comporta la revisió global dels serveis existents dins l'àmbit d'obra i la definició de les afectacions derivades de la nova configuració de l'espai, així com la implantació de noves xarxes.

Amb caràcter general, es garantirà el manteniment dels serveis en funcionament durant l'execució de les obres. En cas d'afecció, les modificacions s'executaran d'acord amb les prescripcions tècniques de cada companyia subministradora, essent necessària la comprovació prèvia de la seva posició real mitjançant cales, atès el caràcter orientatiu de la informació planimètrica disponible.

Pel que fa als serveis existents, les principals actuacions contemplades són:

- Enllumenat públic: eliminació de punts afectats, desplaçament d'una columna per la implantació d'un nou pas de vianants i substitució/unificació de models.
- Drenatge: anul·lació de trams en desús, resolució d'interferències amb col·lectors existents i adaptació de pous i embornals a la nova rasant.
- Aigua potable: restauració i desplaçament de la font existent a l'Avinguda Meridiana.
- Semaforització, mines i refugis: sense afectacions directes per les obres previstes.
- Adaptació de tapes: ajust generalitzat de tapes de registre a la nova cota de paviment.

En relació amb la implantació de nous serveis, el projecte preveu:

- Execució de la nova xarxa de drenatge interior del parc.
- Nova instal·lació d'enllumenat públic a l'interior del parc i a l'àmbit de les àrees d'esbarjo per a gossos.
- Implantació d'una nova font de beure a la zona de jocs infantils, amb nova escomesa des del carrer Andreu Nin mitjançant canonada de PEAD.
- Execució de la nova xarxa de reg, adaptada a la nova ordenació d'espais verds, amb sectorització i traçats que minimitzen l'afecció a arbrat existent i faciliten el manteniment.
- Instal·lació de canalitzacions soterrades (prismes) en previsió de futura estesa de fibra òptica (IMI) al perímetre de l'àmbit.

Tota l'actuació queda definida tan a l'annex núm 15. *Serveis existents, serveis afectats i nova implantació* i el núm. 7 Climatologia, hidrologia i *Drenatge* com als plànols associats.

15. Geotècnia

Veure annex 8, geotècnia i geologia on s'inclou un informe del reconeixement del terreny.

16. Protecció civil

L'actuació projectada no comporta cap modificació en la configuració viària, en les amplades d'accés ni en les condicions d'aproximació i maniobra dels vehicles d'emergència respecte de la situació actual, per la qual cosa no es produeix cap variació en les condicions d'intervenció dels serveis de Bombers i, en conseqüència, no es considera necessari incorporar un annex específic de Protecció Civil.

17. Arqueologia

El projecte executiu avaluat no preveu, pel tipus d'actuacions descrites, la realització de cap seguiment o control arqueològic per part del Servei d'Arqueologia de Barcelona, d'acord amb el que ja es va fer constar en l'informe emès per aquest Servei. En coherència amb aquest criteri, no s'ha contemplat cap dotació pressupostària específica destinada a actuacions d'arqueologia.

Tanmateix, i amb caràcter preventiu, el Servei d'Arqueologia de Barcelona considera oportú emetre un informe de supervisió tècnica de tipus B en relació amb el Projecte constructiu, l'Estudi de Seguretat i Salut i els documents de sostenibilitat del Parc Inclusiu de Can Dragó, al barri de Porta, al districte de Nou Barris, a Barcelona (ACT23-00033), als efectes de garantir la correcta adequació del projecte als criteris patrimonials vigents.

18. Fauna protegida

En compliment de la normativa i legislació vigent sobre la fauna salvatge protegida, l'equip redactor del projecte executiu d'urbanització del parc inclusiu i àrea d'esbarjo de gossos i parc central de Can Dragó ha realitzat una revisió documental sobre la presència de fauna salvatge protegida en l'àmbit del projecte i a la vegada ha realitzat un seguit de visites en la zona de l'àmbit del projecte per tal de verificar tant la possible presència de fauna salvatge protegida com la de possible existència d'hàbitats de la mateixa.

Atenent a la legislació i normativa vigent, el projecte s'ha concebut de tal manera que és compatible tant amb la fauna salvatge protegida i els seus hàbitats.

En el cas del projecte executiu d'urbanització del parc inclusiu i àrea d'esbarjo de gossos i parc central de Can Dragó les revisions realitzades no han detectat ni la presència de fauna salvatge protegida ni hàbitats de la mateixa que es puguin malmetre i l'equip projectista ha realitzat un projecte respectuós i compatible amb la fauna salvatge protegida i els seus hàbitats.

19. Durada de les obres

La durada prevista per executar les obres és de dotze (12) mesos

20. Termini de garantia, revisió de preus i classificació del contractista

Termini de garantia i revisió de preus

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

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

D'acord amb disposició final setena de la Llei 11/2023, de 8 de maig, de transposició de Directives de la Unió Europea en matèria d'accessibilitat de determinats productes i serveis, migració de persones altament qualificades, tributària i digitalització d'actuacions notarials i registrals; i per la que es modifica la Llei 12/2011, de 27 de maig, sobre responsabilitat civil per danys nuclears o produïts per materials radioactius, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de dotze (12) mesos

Classificació del contractista

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

D'acord amb l'article 11 del Reglament general de la LCAP, en els contractes d'obres, quan el valor estimat del contracte sigui igual o superior a 500.000 euros, és un requisit indispensable que l'empresari estigui degudament classificat com a contractista d'obres de les administracions públiques.

Per al contracte d'obres s'han de requerir, segons estableix l'article 36.2.a del Reglament general de la LCAP, com a màxim quatre subgrups, de manera que com a criteri general només s'ha de requerir classificació en les parts de l'objecte contractual que tinguin una significació econòmica superior al 20% del pressupost total.

La classificació del contractista s'ha determinat d'acord amb el que estableix l'article 36.2.a del Reglament general de la LCAP, en base als capítols d'obra que tenen una significació econòmica superior al 20% del pressupost d'execució material.

De l'anàlisi del pressupost del projecte es desprèn que els capítols amb major pes són:

- Preparació del terreny, amb un pes aproximat del 30% del PEM
- Gestió de residus, amb un pes aproximat del 21% del PEM

Aquests capítols es corresponen amb treballs propis d'urbanització, moviment de terres i adequació de l'espai públic, que constitueixen l'objecte principal del contracte.

Tot i que el capítol de gestió de residus supera el llindar del 20%, aquest es deriva directament dels treballs de moviment de terres i urbanització, no constituint una tipologia d'obra independent a efectes de classificació.

En conseqüència, la classificació exigida al contractista es correspon amb el grup següent:

Grup	Subgrup	Categoria
Obres i vials sense qualificació específica	G6	4

21. Justificació de preus

Les bases emprades per a elaborar l'annex de Justificació dels preus són les Bases de Preus de BEDEC 2025-10 Preus BCN Plecs Catalunya Vol. Obres Tipus PEM 1,710 M €. La justificació de preus es fa seguint la metòdica establerta a l'art. 130 del RGLCAP i els articles 27 i 28 del ROAS.

10% de despeses indirectes.

La justificació de preus es desenvolupa a l'annex 20- *Justificació de preus*, del present document.

22. Seguretat i Salut

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, i amb l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 123 de la Llei 9/2007, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en el present projecte s'inclou un estudi de Seguretat i Salut en el Treball, que forma part del mateix.

El pressupost per a la Seguretat i Salut del projecte s'ha estimat en 15.436,96 € PEM.

23. Control de qualitat

Les despeses corresponents als assajos de control de qualitat seran gestionades segons el procediment establert per BIMSA. Veure annex 22- *Pla de control de qualitat*.

El control de qualitat està valorat en 17.928,14 € PEM

24. Memòria ambiental

Al annex nº24 del present projecte es descriuen en detall totes les mesures emprades per tal d'assolir els paràmetres mediambientals que dicta l'Ajuntament juntament amb el document nº5. Documents relatius a la sostenibilitat i medi ambient.

25. Gestió de residus

L'Estudi de Gestió de Residus i Demolició (EGR) es desenvolupa plenament a l'annex 28 del present document, amb la forma i el contingut establert en el model normalitzat de l'Agència de Residus de Catalunya, d'acord amb allò establert a l'article 11, b) del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

L'Estudi de Gestió de Residus està valorat en 182.192,03€ de PEM.

26. Documents que integren el projecte

El present projecte es troba dividit en quatre documents:

Document núm.1. Memòria i Annexos

Memòria

Annexos

- Annex 1. Antecedents
- Annex 2. Compliment de Prescripcions
- Annex 3. Cartografia i Topografia
- Annex 4. Traçat, replantejament i definició geomètrica
- Annex 5. Moviment de terres i enderrocs
- Annex 6. Ferms i paviments
- Annex 7. Climatologia, Hidrologia i Drenatge
- Annex 8. Geotècnia i geologia
- Annex 9. Estructures i murs
- Annex 10. Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra
- Annex 11. Estructuració de les obres projectades
- Annex 12. Senyalització, abalisament i defensa de les obres
- Annex 13. Enllumenat públic

Annex 14. Canalització, desviaments dels cursos d'aigua
Annex 15. Serveis existents, Serveis afectats i Implantació de nous serveis
Annex 16. Elements Urbans Existents i Afectats
Annex 17. Expropiacions
Annex 18. Estudi de Seguretat i Salut
Annex 19. Pla d'Obres
Annex 20. Justificació de preus
Annex 21. Pressupost per al coneixement de l'Administració
Annex 22. Pla de Control de Qualitat, valorat
Annex 23. Accessibilitat
Annex 24. Annex Mediambiental
Annex 25. Reportatge Fotogràfic
Annex 28. Gestió de residus
Annex 29. Elements descrits en el projecte
Annex 30. Energia
Annex 31. Plans de Manteniment
Annex 35. Jardineria i Reg
Annex 36. Estudi d'ombres
Annex 37. IMI
Annex 38. Arqueologia
Annex 39. Informes ITP
Annex 40. Protecció civil
Annex. 41. Avaluació del risc potencial de presència d'elements de fibrociment

Document núm.2. Plànols

00. Índex i situació
01. Estat actual
- 01F01 Ortofoto
- 01F02 Emplaçament
- 01F03 Àmbit d'actuació
- 01F04 Planejament
- 01F05 Fotoplànol
- 02F01 Topogràfic
- 02F02 Reportatge fotogràfic
- 03F01-F02 Demolicions i enderrocs

02. Estratégies
- 04F01-F05 Esquemes

03. Proposta
- 05F01 Estat actual
- 06F01-F03 Planta
- 06F04-F7 Seccions tipus
- 07F01-F02 Materialitat
- 08F01 Accessibilitat
- 09F01-F02 Definició altimètrica
- 10F01-F02 Definició geomètrica
- 11F01-F02 Superposició
- 12F01-F02 Moviments de terres
- 13F01-F06 Pavimentació
- 14F01-F28 Elements urbans
- 15F01-F09 Pictogrames
- 16F01-F04 Enllumenat
- 17F01-F05 Construccions
- 18F01-F09 Preparació i acabats del terreny
- 19F01-F02 Arbrat afectat
- 19F03-F04 Protecció de l'arbrat
- 19F05-F07 Àrea de seguretat d'arbrat existent
- 19F08-F09 Arbrat
- 19F10-F11 Arbustiva
- 19F12-F13 Tanques provisionals jardineria
- 19F14-F16 Estructures per la biodiversitat
- 20F01-F04 Sectors de reg
- 20F05-F06 Reg arbrat
- 20F07-F08 Reg arbustiva
- 20F09-F10 Boques de reg
- 20F11-F14 Esquemes i detalls
- 22F01 Senyalització horitzontal i vertical

04. Serveis
- 23F01 Serveis existents. Clavegueram
- 23F02 Serveis existents. Enllumenat
- 23F03 Serveis existents. Aigua potable
- 23F04 Serveis existents. E-distribució
- 23F05 Serveis existents. Xarxa ONO
- 23F06 Serveis afectats. Aprofitament hidric
- 23F07 Serveis existents. Telecomunicacions

23F08	Serveis existents. Gas Natural
23F09	Serveis existents. Semaforització
23F10	Serveis existents. Mines refugis
23f11	Serveis existents. Superposició de tots els serveis
24F01-F02	Serveis Afectats. Clavegueram
24F03-F04	Serveis Afectats. Enllumenat
24F05-F06	Serveis Afectats. Aigua potable
25F01-F06	Serveis de nova implantació. Clavegueram
25F07-F09	Serveis de nova implantació. Enllumenat
25F10-F11	Serveis de nova implantació. Aigua potable
25F12-F14	Serveis de nova implantació. IMI

Document núm.3. Plec de Condicions

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Plec de Prescripcions Tècniques de diferents Departaments de l'Ajuntament de Barcelona

Document núm.4. Pressupost

Amidaments

Estadística de partides i conjunts

Quadre de preus número 1

Quadre de preus número 2

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

Document núm.5. Documents relatius a la sostenibilitat i medi ambient

Memòria ambiental

Llistat de control per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres

Informe d'aplicació de criteris de sostenibilitat

Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta

Plans de manteniment

Aplicació de la guia d'urbanisme més sostenible

27. Pressupost del projecte executiu

PRESSUPOST URBANITZACIÓ		**2.361.368,75 €**
01.00	Treballs previs i enderrocs	92.487,15 €
01.01	Moviment de terres	19.387,12 €
01.02	Preparació del terreny	235.762,26 €
01.03	Paviments	428.891,52 €
01.04	Drenatges	62.669,35 €
01.05	Instal·lacions	310.217,81 €
01.06	Construccions	164.204,46 €
01.07	Equipaments	388.577,91 €
01.08	Senyalització vial	1.162,37 €
01.09	Jardineria i reg	432.946,91 €
01.10	Gestió de residus	182.192,03 €
01.11	Seguretat i salut	15.436,96 €
01.12	Altres	27.432,90 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**2.361.368,75€**
Dels quals:	
Costos Directes	2.125.231,88 €
Costos Indirectes (10%)	236.136,88 €
Afegint al Pressupost anterior el percentatge corresponent a:	**2.361.368,75** €
13 % Despeses generals	306.977,94 €
6 % Benefici industrial	141.682,13 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**2.810.028,82 €**
21 % IVA SOBRE 2.810.028,82 €	590.106,05 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	**3.400.134,87 €**

Despeses associades (IVA INCLÒS)

Aigua potable – Escomesa reg *(previsió econòmica)*	3.500,00 €
Control de qualitat (PEM 17.928,14€)	21.693,05 €
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**3.425.327,92 €**

(Tres milions quatre-cents vint-i-cinc mil tres-cents vint-i-set euros amb noranta-dos cèntims)

28. Declaració d'obra completa

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2007, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra complerta en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general. Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

29. Equip redactor del projecte

El projecte complet s'ha dut a terme per Batlle i Roig Arquitectura. Els autors del projecte són els arquitectes Albert Gil i Margalef, Ivan Sánchez i Fabra, Joan Batlle i Blay, Josep Batlle i Blay i Clàudia Amías i Roget. Han col·laborat en el procés de redacció, l'arquitecta tècnica Javier Cuadrado Mateo i l'enginyer agrònom Yago Cavaller.

Els redactors,

[redacted]

Albert Gil Margalef Ivan Sanchez Fabra Joan Batlle Blay Josep Batlle Blay Clàudia Amías i Roget

BATLLE I ROIG ARQUITECTURA, SLP

Esplugues de Llobregat, Març 2026

Resum dades generals

Ajuntament de Barcelona

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

DADES DE PROJECTE A INCLOURE AL NATURA

Clau Natura:	**ACT23-00033** **ACT23-00034**
Nom actuació:	**PROJECTE EXECUTIU DEL PARC INCLUSIU A CAN DRAGÓ I DE L'ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ, AIXÍ COM DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL PARC DE CAN DRAGÓ, AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA**

DISTRICTE	Nou Barris	PROMOTOR	BIMSA
BARRI	Porta	REDACTOR	Batlle i Roig

DADES	PEM total Obra	2.361.368,75 €
	Pressupost Verd (reg + jardineria)	432.946,91 €
	Termini previst de l'obra	12 mesos

Superficie	Total	10.682,39
	Verda	2.572,19
	Àrees de Jocs	439,09
	Àrees de gossos	703,68

Arbres	Nous	106
	Afectats	12
	Existents a conservar	84

Elements	Bancs (ut.)	27
	Cadires (ut.)	34
	Pilones (ut.)	-
	Papereres (ut.)	10

Superficie (m2)	Pedra natural	-
	Asfalt	-
	Formigó	97,77
	Lloses	1671,99
	Llambordes	294,11
	Panots	352,55
	Sauló	4.180,47

Altres elements (ml)	Vorades	415,95
	Rigola	-
	Baranes	-

QUADRE RESUM

SUPERFÍCIES (m2)

Superfície total actuació:	10.682,39 m^2
Superfície zona verda:	2.572,19 m^2
Superfície de vials:	30,18 m^2
Superfície de voreres:	2.579,28 m^2
Superfície passeig, zones d'estada i jocs infantils:	5.500,74 m^2

AMIDAMENTS PRINCIPALS

Xarxa de clavegueram

Longitud de canonada:	351,2 ml
Pous registres:	7 u.
Embornals:	7 u

Pavimentació

Sup. Pedra natural:	-
Sup. Asfalt:	-
Sup. Formigó:	97,77 m^2
Sup. panot:	352,55 m^2
ml vorada:	415,95 ml
Sup. Llamborda:	294,11 m^2

Xarxa d'enllumenat

Nº columnes o bàculs	42 u
Alçada columnes o bàculs	7,6/ 5,8/ 5/4,5 m
Nº lluminàries per façana	-
Secció cable elèctric(mm2)	4 x 6 mm^2
Longitud de línia aèria que es soterra	-
Potència làmpades (W)	21/25/39/56

Jardineria i Reg

Plantacions arbustos:	2.151,28 m^2
Superfície de parterre:	2.572,19 m^2
nº arbres afectats:	12
nº arbres existents a conservar:	84
nºarbres nous:	106
nº escossells/parterres:	51
Longitud canonada de reg (arbrat + arbustiva + boques):	7.592,91

Mobiliari urbà

Papereres:	10 u
Pilones:	-
Bancs:	27 u
Cadires:	34 u
Baranes:	-
Pèrgoles:	-

ENERGIA PRESSUPOST

Consumidors previstos 'electricitat (ex.escales mecàniques, bombes, casetes, bars, parcs, etc.)	**0**
Demanda d'electricitat/potència(kWh) i (Kw)	**1.9**
Usos previstos tèrmics (calor/fred) (ex. Aigua calenta, dutxes, refrigeració espais)	**0**
Demanda de calor/fred per a cada tipologia (kWh)	**0**

PRESSUPOST

PEM	2.361.368,75 €
PEC	2.810.028,82 €
PEC (IVA)	3.400.134,87€

DADES ECONÒMIQUES DEL PROJECTE

CODI PROJECTE	ACT23-00033 / ACT23-00034
NOM PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DEL PARC INCLUSIU A CAN DRAGÓ I DE L'ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ, AIXÍ COM DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL PARC DE CAN DRAGÓ, AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
NÚM. EXPEDIENT CONTRACTATACIÓ	-
TÍTOL EXPEDIENT CONTRACTACIÓ PROJECTE	-

PRESSUPOST	ESPAI PÚBLIC	EQUIPAMENTS	TOTAL
	IMPORT EN €	IMPORT EN €	IMPORT EN €
PRESSUPOST PARTIDES D'OBRA	2.345.931,79		2.345.931,79
PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT	15.436,96		15.436,96
PRESSUPOST AMBIENTALITZACIÓ			
PRESSUPOST SERVEIS AFECTATS			
PRESSUPOST ALTRES			
TOTAL PEM	2.361.368,75		2.361.368,75
DESPESES GENERALS	306.977,94		306.977,94
BENEFICI INDUSTRIAL	141.682,13		141.682,13
TOTAL PEC	2.810.028,81		2.810.028,81
IVA	590.106,05		2.810.028,81
CONTROL DE QUALITAT	21.693,05		
SERVEIS AFECTATS	3.500,00		
ALTRES			
TOTAL PCA	3.425.327,92		3.425.327,92

TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

TERMINI EXECUCIÓ OBRA	12	mesos

RATIS COST M2

ESPAI PÚBLIC

SUPERFÍCIE DE L'ÀMBIT	10.682,39	m2
RATI ESPAI PÚBLIC (PEC/SUP.ÀMBIT)	263,05	€/m2

EQUIPAMENT

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

Annexes

ANNEX 1: Antecedents

ANTECEDENTS

L'àmbit d'actuació abasta una superfície de 10.682,39 m² i comprèn una part central del Parc de Can Dragó, actualment destinada a espai lliure. Aquest espai presenta arbrat existent, paviments diversos i una topografia amb lleugeres pendents, i està destinat principalment a ús com a espai verd públic, amb recorreguts per a vianants i zones d'estada.

El projecte sorgeix com a continuació de l'avantprojecte desenvolupat l'any 2024, que respon tant a la voluntat municipal de millorar el parc com a les aportacions recollides durant processos participatius amb el veïnat. La proposta es manté dins els límits del planejament vigent, ja que, segons el Pla General Metropolità, l'àmbit està qualificat com a sistema d'espais lliures – parc urbà, i no s'hi preveuen modificacions urbanístiques.

El projecte forma part de les actuacions municipals orientades a la millora de l'espai públic, amb l'objectiu de fomentar la inclusivitat, la sostenibilitat i la convivència d'usos dins del Parc de Can Dragó. L'actuació proposa la implantació d'un parc infantil inclusiu, la creació d'una àrea d'esbarjo per a gossos, la configuració d'un espai central enjardinat i permeable, així com la integració amb la xarxa de camins ja existent i la millora global de la funcionalitat, accessibilitat i qualitat ambiental del parc.

L'àmbit es localitza al barri de Porta, al districte de Nou Barris, al nord de Barcelona. Aquest barri, caracteritzat per una trama urbana d'illes rectangulars i un entorn residencial tranquil, es va formar històricament a l'entorn de masies com Can Porta, Can Verdaguer o Can Valent. Al llarg del segle XX va experimentar un gran creixement demogràfic, i actualment combina espais residencials amb zones comercials actives com el carrer Fabra i Puig o el passeig de Verdum. El barri disposa de diversos espais verds i presenta una topografia relativament plana, fet que en facilita la mobilitat a peu o en bicicleta.

Pel que fa a les condicions climàtiques, Barcelona presenta un clima mediterrani amb hiverns suaus i estius càlids i secs. La temperatura mitjana anual al barri de Porta és de 16,2 °C, amb una precipitació mitjana anual d'uns 530 mm i una humitat mitjana del 72%. No hi plou durant aproximadament 275 dies l'any.

L'àmbit del projecte, ubicat dins l'illa sud del parc de Can Dragó, no presenta grans desnivells; la diferència de cota entre el punt més alt i el més baix és inferior als dos metres. El perímetre queda definit per tres vials principals: l'avinguda Rio de Janeiro (on s'actua sobre la vorera nord), l'avinguda Meridiana (fora de l'àmbit però amb una actuació puntual a la zona de petanca) i el passeig d'Andreu Nin (on s'inclou la vorera est fins a l'inici de la façana del camp de futbol).

ANNEX 2: Compliment de les prescripcions

COMPLIMENT DE LES PRESCRIPCIONS

Al llarg del procés de redacció del document de projecte executiu, s'han mantingut diverses reunions de seguiment amb els tècnics de BIM/sa, els Tècnics de Projectes Urbans i també amb els principals REPS que hauran d'informar sobre el projecte en el moment d'entregar la maqueta de l'executiu. En aquest sentit, els REPs amb els que ja s'han mantingut reunions per tal d'explicar la proposta i rebre les seves consideracions són:

- Projectes Urbans
- Parcs i Jardins
- Pavimentació
- Estructures Vials
- Cicle de l'Aigua / BCASA
- Mobilitat
- Enllumenat – Dte. 8
- Energia
- Comitè Obres i Mobilitat
- Neteja + contenidors
- Infraestructures TIC
- Informació de Base i Cartografia
- Patrimoni
- Arqueologia

PROJECTE:	PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I ELS DOCUMENTS DE SOSTENIBILITAT DEL PARC INCLUSIU DE CAN DRAGÓ
DISTRICTE:	DISTRICTE DE NOU BARRIS
CODI NATURA INVERSIONS:	**ACT23-00033**
NIVELL D'ACTUACIÓ:	**NIVELL 2**
OPERADOR:	BIMSA Ana Sànchez Patus [redacted]
REDACTOR:	SCOB ARQUITECTURA I PAISATGE SLP [redacted]
DATA:	22/2/2023

INFORMACIÓ DE PROJECTES I RECEPCIONS	Carmen Guirao [redacted]

LLISTAT RESPONSABLES ESPAI PÚBLIC

ECOLOGIA, URBANISME I MOBILITAT

REP	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Cap	Telèfon	E-mail
Projectes Urbans	Víctor Camps Jorge	[redacted]	[redacted]	Antonio Montes	[redacted]	[redacted]
Parcs i Jardins	Xavier Candela			Toni Navarro Alorda		
Pavimentació	Elia Saez					
Estructures Vials	Alberto Soriano					
Cicle de l'Aigua / BCASA	Agustín Higuero			Alejandro Ortiz		
Mobilitat	Beatriz Huarte			Adrià Gomila		
Enllumenat - Dte. 8	Jose Conesa			Lluïsa Cabezas		
Energia	Irma Soldevila					
Comitè Obres i Mobilitat	Cristian Benito			Carolina Puig Gimeno		
Neteja + Contenidors	Jordi Vericat			Victoria Plumed		

COORDINACIÓ TERRITORIAL

Dir. Serveis Tècnics Districte	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Director	Telèfon	E-mail
8. Districte Nou Barris	Ramon Casanovas	[redacted]	[redacted]	Manel Ferrer Sala	[redacted]	[redacted]

INSTITUT MUNICIPAL INFORMACIÓ (IMI)

REP	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Cap	Telèfon	E-mail
Infraestructures TIC (INSTITUT MUNICIPAL D'INFORMÀTICA)	Albert Fiter	[redacted]	[redacted]	Sònia Cárdenas	[redacted]	[redacted]
Informació de Base i Cartografia	Francesc Sánchez			Ferran Seijas		

ALTRES

REP	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Cap	Telèfon	E-mail
Patrimoni	Lourdes Mateo Bretos	[redacted]	[redacted]	Marc Aureli Santos	[redacted]	[redacted]
Arqueologia	Laia Macià			Josep Pujades		

PROJECTE:	PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I ELS DOCUMENTS DE SOSTENIBILITAT DE L'ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ
DISTRICTE:	DISTRICTE DE NOU BARRIS
CODI NATURA INVERSIONS:	**ACT23-00034**
NIVELL D'ACTUACIÓ:	**NIVELL 2**
OPERADOR:	BIMSA Ana Sànchez Patus [redacted]
REDACTOR:	SCOB ARQUITECTURA I PAISATGE SLP [redacted]
DATA:	22/2/2023

INFORMACIÓ DE PROJECTES I RECEPCIONS	Carmen Guirao [redacted]

LLISTAT RESPONSABLES ESPAI PÚBLIC

ECOLOGIA, URBANISME I MOBILITAT

REP	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Cap	Telèfon	E-mail
Parcs i Jardins	Xavier Candela	[redacted]	[redacted]	Toni Navarro Alorda		[redacted]
Estructures Vials	Alberto Soriano					
Cicle de l'Aigua / BCASA	Agustín Higuero			Alejandro Ortiz	[redacted]	
Neteja + Contenidors	Jordi Vericat			Victoria Plumed		

COORDINACIÓ TERRITORIAL

Dir. Serveis Tècnics Districte	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Director	Telèfon	E-mail
8. Districte Nou Barris	Ramon Casanovas	[redacted]	[redacted]	Manel Ferrer Sala	[redacted]	[redacted]

INSTITUT MUNICIPAL INFORMACIÓ (IMI)

REP	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Cap	Telèfon	E-mail
Informació de Base i Cartografia	Francesc Sánchez	[redacted]9	[redacted]	Ferran Seijas	[redacted]0	[redacted]

ANNEX 3: Cartografia i Topografia

CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte, BIMSA ha encarregat un aixecament topogràfic específic de l'àmbit a l'empresa ACIMUT Topografia, realitzat el mes d'agost de 2022, així com una revisió i ampliació amb nous punts de control el mes de novembre de 2024.

El sistema de referència geodèsic emprat és **ETRS89**, amb posicionament mitjançant GPS connectat a la xarxa **CATNET** de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), garantint la coherència amb la cartografia oficial vigent.

Com a base cartogràfica complementària s'ha utilitzat la cartografia municipal oficial **CartoBCN**, facilitada per l'Ajuntament de Barcelona, que ha servit de suport per a la definició de l'àmbit, l'encaix amb la trama urbana i la comprovació d'alineacions i serveis existents.

S'adjunta a continuació:

- L'aixecament topogràfic de l'àmbit realitzat per ACIMUT Topografia (agost 2022).
- La revisió topogràfica amb nous punts de novembre de 2024.
- La memòria tècnica dels treballs topogràfics elaborada per ACIMUT, SLU, amb especificació de metodologia, precisions i equipament utilitzat.

REQUERIMENTS DE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE L'OBRA ACABADA

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

Un cop finalitzades les obres, el contractista haurà de realitzar un aixecament topogràfic complet de l'obra executada (estat "as-built"), que haurà de complir els requeriments tècnics establerts per BIMSA i per la normativa municipal vigent.

Aquest aixecament haurà de:

- Estar referenciat al sistema geodèsic oficial ETRS89.
- Garantir la compatibilitat amb la cartografia municipal **CartoBCN**.
- Incloure la definició precisa de paviments, límits, elements d'urbanització, mobiliari fix, enllumenat, drenatge i serveis afectats o executats.
- Lliurar-se en format digital editable (DWG o equivalent), correctament georeferenciat, així com en els formats addicionals que estableixi BIMSA.
- Incorporar fitxers de punts i coordenades amb indicació de cotes finals executades.

Aquest aixecament formarà part de la documentació final d'obra i serà requisit indispensable per a la recepció dels treballs.

APÈNDIX I: Memòria i documentació dels treballs topogràfics

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
ENTORNS DEL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ
DE L'ILLA SUD PARC ESPORTIU DE CAN DRAGÓ

DISTRICTE: NOU BARRIS

CODI: 600.2020.007L01CD15

Agost 2022

Manuel Álvarez Caballero
Enginyer Tècnic en Topografia
[redacted]

ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U.
[redacted]

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

L'objectiu del treball al qual fa referència aquesta memòria consisteix en l'aixecament topogràfic dels entorns del Projecte de reurbanització de l'Illa Sud Parc Esportiu de Can Dragó, al Districte de Nou Barris, a Barcelona.

El desenvolupament del treball es descriu tot seguit:

1- Procediment tècnic

2- Aparells emprats

3- Documentació adjunta

1- Procediment tècnic

Les coordenades del treball de l'aixecament topogràfic estan relacionades amb les coordenades de l'Ajuntament de Barcelona. El sistema de referència emprat és l'ETRS89 i el posicionament es va realitzar amb GPS, connectat al CAT NET, de l'Institut Cartogràfic, i llegint els vèrtexs V105102 i V105103.

Les observacions angulars per llegir les bases estan obtingudes mitjançant la regla Bessel i les distàncies es van mesurar reiteradament als dos sentits de cada eix.

La senyalització de les bases de replanteig s'ha dut a terme amb claus tipus *spit* .

Les dades de l'interior del local i la terrassa s'han pres amb escàner làser.

L'aixecament s'ha fet a escala 1:200 utilitzant un total de 3 bases des de les quals s'han pres 608 punts de referència.

La precisió en les coordenades dels punts que s'obté amb els aparells emprats i amb la metodologia de treball és de +- 1 cm tant en relatiu com en absolut.

2- Aparells emprats

2.1 Treball de camp
- _ Estació total TOPCON DS-101AC
- _ GPS SOKKIA GCX3

2.2 Càlcul i dibuix
- _ Programa de topografia TOPACK
- _ Autocad V2016
- _ MDT v8.0
- _ Microsoft Office

3- Documentació adjunta

- _ Memòria
- _ Coordenades de les bases
- _ Ressenyes de les Bases
- _ Coordenades dels punts
- _ Reportatge Fotogràfic
- _ Plànols
- _ Dades en suport digital amb fitxers DWG

Manuel Álvarez Caballero
Enginyer Tècnic en Topografia

Coordenades de les Bases

Bases	X	Y	Z	Anamorfosi
C1	431683,409	4587056,723	39,950	0,99965744
C2	431696,337	4587106,932	40,167	0,99965741
C3	431719,099	4587172,904	40,238	0,99965738

Ressenyes de les Bases

RESSENYA DE LA BASE: **C1**

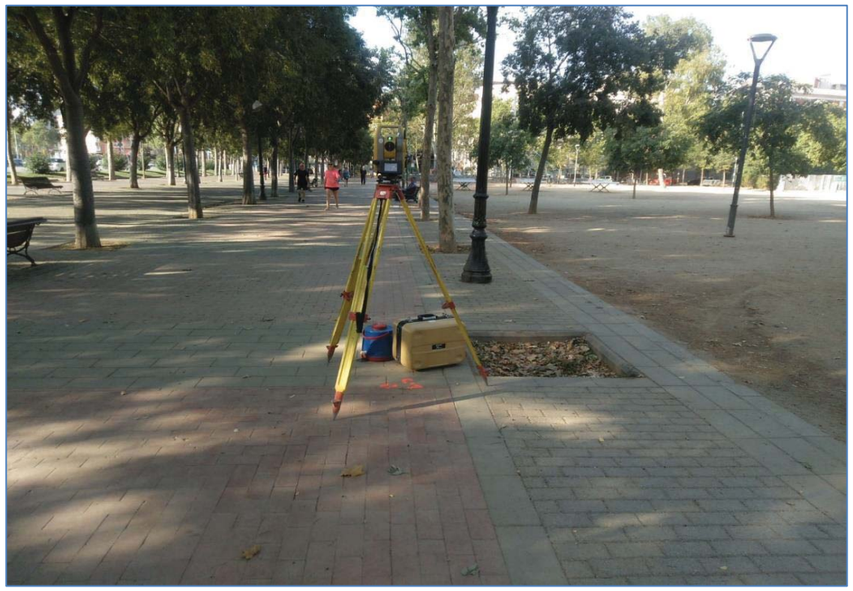
TREBALL: Aixecament topogràfic Illa Sud parc esportiu Can Dragó

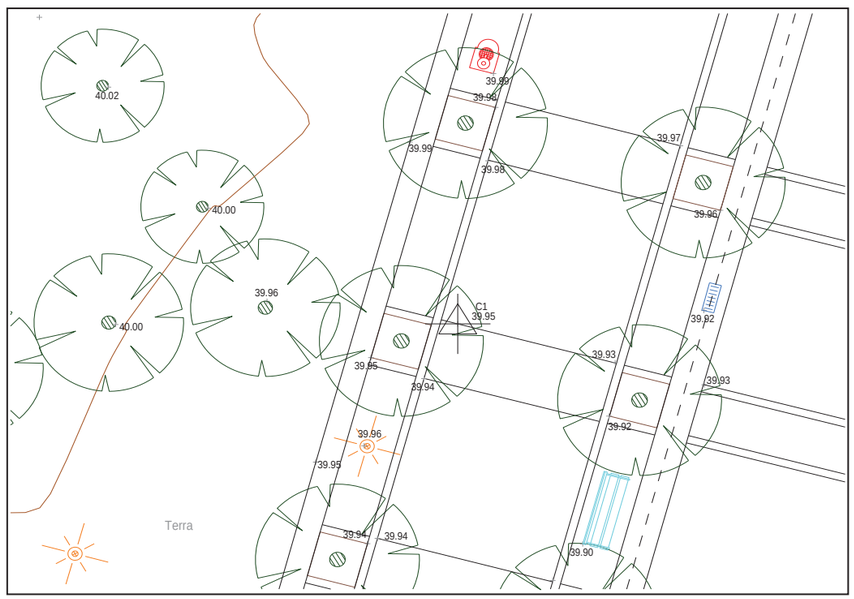
DISTRICTE Nou Barris

SENYAL: Clau tipus *spit*

COORDENADES:

X	431683,409
Y	4587056,723
Z	39,950
Anamorfosi	0,99965744





RESSENYA DE LA BASE: **C2**

TREBALL: Aixecament topogràfic Illa Sud parc esportiu Can Dragó

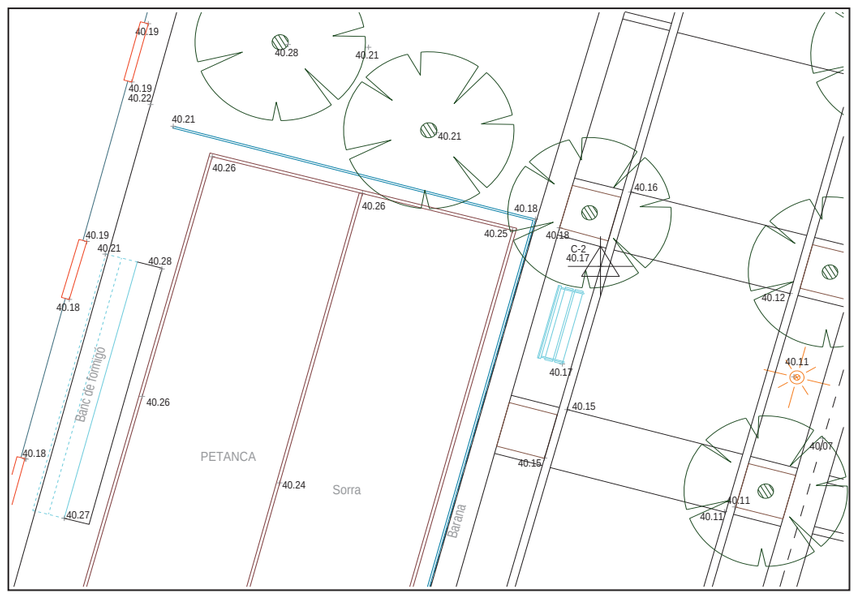
DISTRICTE Nou Barris

SENYAL: Clau tipus *spit*

COORDENADES:

X	431696,337
Y	4587106,932
Z	40,167
Anamorfosi	0,99965741





RESSENYA DE LA BASE: **C3**

TREBALL: Aixecament topogràfic Illa Sud parc esportiu Can Dragó

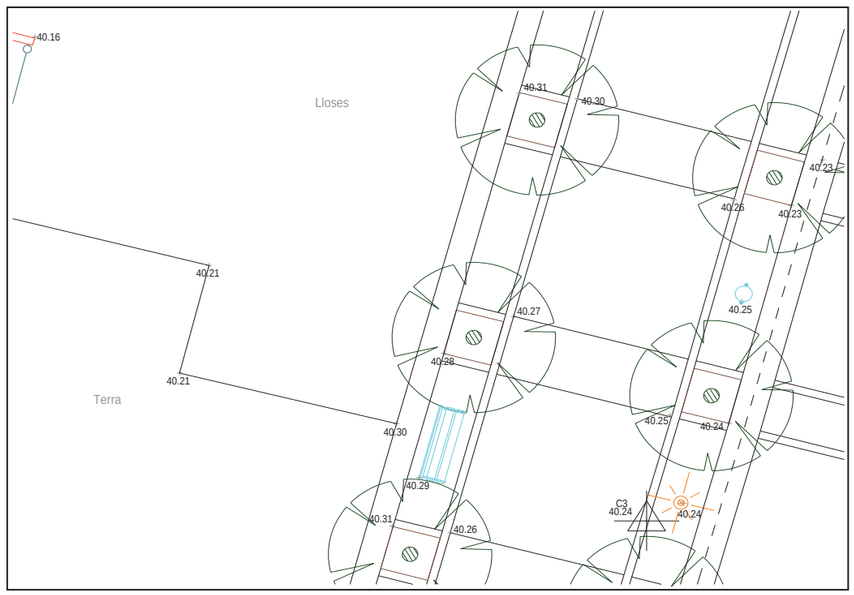
DISTRICTE Nou Barris

SENYAL: Clau tipus *spit*

COORDENADES:

X	431719,099
Y	4587172,904
Z	40,238
Anamorfosi	0,99965738





Coordenades de Punts

PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z
1	431678,034	4587045,901	39,952	51	431680,285	4587072,808	40,133	101	431680,686	4587095,995	40,184	151	431700,237	4587071,809	39,966
2	431678,329	4587047,866	39,974	52	431684,730	4587071,108	39,979	102	431681,180	4587096,462	40,177	152	431705,683	4587065,452	40,048
3	431679,653	4587045,098	39,932	53	431684,438	4587071,718	40,071	103	431681,796	4587097,813	40,199	153	431705,812	4587067,877	40,048
4	431679,902	4587045,252	39,941	54	431677,156	4587076,924	40,202	104	431681,692	4587095,229	40,177	154	431707,859	4587069,994	40,095
5	431684,191	4587044,102	39,899	55	431678,661	4587080,043	40,228	105	431683,315	4587095,389	40,247	155	431707,369	4587073,658	40,101
6	431684,323	4587043,868	39,894	56	431679,584	4587083,589	40,199	106	431686,639	4587094,522	40,235	156	431707,127	4587073,520	40,100
7	431685,916	4587043,581	39,854	57	431678,175	4587083,990	40,187	107	431690,365	4587093,537	40,216	157	431701,551	4587075,203	39,997
8	431686,315	4587043,536	39,875	58	431677,270	4587082,840	40,169	108	431688,465	4587101,166	40,245	158	431700,748	4587075,266	39,998
9	431685,322	4587048,321	39,898	59	431677,665	4587084,388	40,177	109	431685,097	4587103,466	40,256	159	431703,267	4587076,212	40,041
10	431685,561	4587048,459	39,898	60	431678,764	4587088,644	40,163	110	431683,184	4587100,221	40,272	160	431708,681	4587079,296	40,119
11	431685,731	4587049,903	39,895	61	431679,176	4587090,191	40,170	111	431681,816	4587100,246	40,179	161	431708,921	4587079,428	40,136
12	431686,465	4587050,873	39,901	62	431679,802	4587090,303	40,179	112	431682,219	4587101,813	40,176	162	431709,826	4587081,888	40,135
13	431681,447	4587051,022	39,936	63	431680,682	4587091,499	40,212	113	431691,327	4587040,534	39,889	163	431708,480	4587083,419	40,113
14	431681,203	4587050,881	39,936	64	431680,063	4587088,957	40,168	114	431691,919	4587041,134	39,870	164	431704,841	4587082,050	40,056
15	431679,940	4587053,049	39,946	65	431681,041	4587088,277	40,205	115	431691,765	4587042,088	39,882	165	431703,083	4587080,968	40,006
16	431681,121	4587053,483	39,958	66	431685,158	4587087,159	40,163	116	431693,889	4587041,529	39,907	166	431703,019	4587082,208	40,001
17	431681,288	4587055,826	39,950	67	431688,377	4587086,310	40,158	117	431698,118	4587042,093	39,950	167	431702,698	4587082,582	40,016
18	431682,585	4587055,269	39,944	68	431688,909	4587086,568	40,095	118	431698,404	4587042,981	39,955	168	431704,611	4587084,188	40,050
19	431687,107	4587054,271	39,921	69	431689,160	4587087,188	40,096	119	431699,334	4587044,576	39,967	169	431704,653	4587086,778	40,047
20	431687,257	4587055,693	39,934	70	431687,147	4587079,741	40,062	120	431698,327	4587040,122	39,953	170	431705,107	4587090,027	40,044
21	431689,435	4587055,105	39,932	71	431685,728	4587066,869	39,984	121	431699,988	4587040,738	39,969	171	431706,413	4587087,801	40,084
22	431689,425	4587057,077	39,921	72	431685,588	4587067,115	39,983	122	431699,547	4587044,736	39,966	172	431710,252	4587085,094	40,146
23	431689,830	4587059,742	39,958	73	431690,245	4587065,839	39,975	123	431695,472	4587047,274	39,940	173	431710,525	4587085,277	40,168
24	431688,852	4587061,455	39,971	74	431691,982	4587066,108	39,938	124	431695,281	4587049,535	39,940	174	431711,851	4587084,799	40,187
25	431684,335	4587062,476	39,982	75	431692,192	4587065,179	39,961	125	431693,323	4587047,861	39,913	175	431712,051	4587085,560	40,185
26	431684,148	4587061,057	39,984	76	431692,538	4587066,666	39,967	126	431693,903	4587048,508	39,898	176	431682,244	4587101,797	40,181
27	431682,239	4587061,556	39,988	77	431691,975	4587069,102	39,984	127	431695,309	4587052,071	39,958	177	431683,308	4587106,052	40,184
28	431684,281	4587063,375	39,995	78	431686,148	4587068,413	39,986	128	431695,764	4587055,333	39,945	178	431684,190	4587107,258	40,208
29	431683,845	4587064,078	39,982	79	431686,024	4587069,652	39,997	129	431697,075	4587053,064	39,983	179	431683,739	4587107,595	40,190
30	431684,221	4587064,277	39,976	80	431683,903	4587067,688	40,003	130	431700,902	4587050,369	39,968	180	431685,579	4587106,863	40,281
31	431684,324	4587064,769	39,984	81	431687,156	4587072,886	40,010	131	431699,793	4587048,362	39,969	181	431686,816	4587109,853	40,262
32	431682,766	4587064,628	39,974	82	431691,557	4587071,458	39,996	132	431701,464	4587051,675	39,971	182	431685,859	4587110,665	40,206
33	431681,962	4587066,613	39,977	83	431692,958	4587071,277	39,979	133	431702,865	4587051,431	39,987	183	431685,301	4587111,241	40,218
34	431679,068	4587069,180	40,044	84	431693,720	4587072,548	39,965	134	431702,021	4587052,940	39,986	184	431684,841	4587111,842	40,191
35	431674,868	4587063,014	40,024	85	431694,105	4587072,464	39,988	135	431702,684	4587056,298	40,016	185	431685,247	4587113,395	40,186
36	431677,305	4587059,798	40,001	86	431694,848	4587078,262	40,019	136	431702,454	4587056,156	40,015	186	431690,500	4587108,875	40,255
37	431678,747	4587057,323	39,960	87	431693,131	4587077,266	40,019	137	431698,585	4587058,854	39,981	187	431694,184	4587107,890	40,253
38	431675,047	4587056,706	40,003	88	431687,698	4587074,192	40,024	138	431696,834	4587057,874	39,959	188	431694,744	4587108,189	40,184
39	431671,616	4587055,495	40,034	89	431688,705	4587078,656	40,036	139	431696,432	4587059,440	39,959	189	431692,315	4587110,496	40,212
40	431673,935	4587050,108	39,984	90	431689,261	4587079,957	40,048	140	431698,423	4587063,657	39,976	190	431690,648	4587112,767	40,210
41	431674,196	4587043,212	39,939	91	431694,678	4587083,064	40,072	141	431697,909	4587063,260	39,954	191	431688,672	4587112,840	40,279
42	431667,559	4587045,275	39,940	92	431696,121	4587082,889	40,044	142	431704,036	4587061,968	40,027	192	431690,363	4587120,958	40,250
43	431673,183	4587064,871	40,119	93	431696,670	4587083,398	40,013	143	431704,272	4587062,113	40,024	193	431692,933	4587121,912	40,182
44	431673,576	4587068,658	40,136	94	431696,833	4587082,505	40,032	144	431705,384	4587060,899	40,054	194	431694,641	4587117,884	40,193
45	431674,666	4587072,721	40,154	95	431690,259	4587084,444	40,079	145	431704,401	4587063,485	40,038	195	431696,212	4587121,347	40,157
46	431675,774	4587077,002	40,164	96	431690,833	4587085,761	40,079	146	431699,979	4587065,923	39,988	196	431696,274	4587088,808	40,069
47	431676,175	4587078,528	40,165	97	431690,756	4587088,048	40,086	147	431699,995	4587069,452	39,979	197	431696,438	4587087,573	40,066
48	431675,871	4587075,216	40,188	98	431684,879	4587091,095	40,168	148	431701,289	4587068,900	39,999	198	431696,508	4587088,950	40,067
49	431675,973	4587073,413	40,130	99	431682,806	4587090,792	40,207	149	431701,709	4587070,441	40,005	199	431698,853	4587091,639	40,041
50	431677,063	4587073,626	40,150	100	431680,291	4587094,424	40,174	150	431701,393	4587072,267	40,003	200	431692,404	4587091,560	40,109

PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z
201	431691,038	4587091,930	40,126	251	431713,779	4587119,134	40,112	301	431708,760	4587135,138	40,162	351	431711,879	4587146,718	40,168
202	431692,402	4587094,505	40,142	252	431715,734	4587119,225	40,157	302	431709,008	4587135,299	40,159	352	431712,137	4587146,892	40,155
203	431692,244	4587096,319	40,143	253	431717,599	4587118,014	40,177	303	431710,740	4587135,629	40,126	353	431713,599	4587147,727	40,142
204	431693,948	4587097,305	40,137	254	431719,217	4587116,621	40,208	304	431703,322	4587132,057	40,185	354	431713,747	4587146,673	40,133
205	431697,849	4587094,623	40,098	255	431719,477	4587119,302	40,206	305	431703,116	4587136,846	40,202	355	431713,430	4587152,494	40,192
206	431698,094	4587094,765	40,093	256	431720,177	4587121,105	40,194	306	431704,891	4587137,847	40,198	356	431713,682	4587152,646	40,188
207	431699,377	4587100,398	40,109	257	431721,406	4587120,144	40,247	307	431704,808	4587139,079	40,213	357	431714,600	4587155,055	40,194
208	431699,632	4587100,526	40,106	258	431721,912	4587122,093	40,208	308	431703,108	4587139,096	40,224	358	431709,589	4587155,233	40,233
209	431695,522	4587103,117	40,154	259	431715,751	4587122,508	40,138	309	431702,532	4587138,756	40,252	359	431707,854	4587154,210	40,248
210	431694,963	4587101,825	40,149	260	431714,030	4587121,512	40,107	310	431701,260	4587132,094	40,198	360	431706,581	4587153,811	40,286
211	431695,400	4587104,333	40,169	261	431714,493	4587124,733	40,100	311	431700,684	4587131,910	40,238	361	431709,511	4587157,581	40,239
212	431700,986	4587106,209	40,121	262	431715,605	4587127,306	40,115	312	431699,003	4587123,902	40,171	362	431710,580	4587159,705	40,238
213	431701,082	4587103,992	40,107	263	431721,174	4587125,606	40,198	313	431698,667	4587124,426	40,234	363	431711,133	4587161,008	40,224
214	431701,787	4587102,353	40,068	264	431721,419	4587125,748	40,231	314	431694,973	4587125,397	40,239	364	431714,987	4587158,289	40,193
215	431702,392	4587106,043	40,095	265	431717,304	4587128,262	40,143	315	431691,205	4587126,398	40,244	365	431716,667	4587159,291	40,196
216	431697,083	4587108,911	40,161	266	431717,179	4587133,092	40,125	316	431686,355	4587117,656	40,153	366	431717,645	4587161,125	40,179
217	431695,334	4587107,961	40,182	267	431717,282	4587135,102	40,123	317	431686,761	4587119,207	40,159	367	431727,255	4587152,760	40,242
218	431696,906	4587115,852	40,172	268	431718,553	4587137,510	40,148	318	431687,444	4587119,450	40,194	368	431728,588	4587151,373	40,255
219	431698,637	4587114,705	40,160	269	431722,757	4587131,389	40,209	319	431687,862	4587123,444	40,168	369	431730,390	4587153,562	40,277
220	431702,499	4587111,988	40,112	270	431723,000	4587131,542	40,209	320	431688,270	4587125,002	40,155	370	431729,238	4587154,704	40,269
221	431702,758	4587112,147	40,114	271	431718,888	4587134,069	40,156	321	431689,361	4587126,809	40,169	371	431728,996	4587154,483	40,263
222	431704,039	4587117,744	40,134	272	431724,427	4587134,931	40,230	322	431689,396	4587129,242	40,146	372	431730,835	4587155,127	40,298
223	431705,443	4587117,578	40,121	273	431725,026	4587133,678	40,237	323	431689,803	4587130,828	40,147	373	431730,953	4587158,324	40,287
224	431705,382	4587115,767	40,086	274	431724,306	4587137,159	40,226	324	431690,342	4587131,331	40,141	374	431725,152	4587157,261	40,200
225	431711,818	4587090,878	40,160	275	431724,531	4587137,288	40,227	325	431690,759	4587129,240	40,214	375	431723,414	4587156,292	40,178
226	431712,068	4587091,020	40,162	276	431718,726	4587138,885	40,143	326	431691,806	4587130,371	40,255	376	431723,916	4587159,485	40,164
227	431707,959	4587093,591	40,098	277	431720,478	4587139,870	40,177	327	431693,145	4587133,641	40,238	377	431725,017	4587162,044	40,196
228	431706,543	4587093,749	40,073	278	431720,084	4587141,631	40,165	328	431697,212	4587133,798	40,241	378	431726,727	4587163,030	40,217
229	431707,816	4587098,369	40,071	279	431720,285	4587144,667	40,148	329	431693,241	4587135,957	40,269	379	431730,562	4587160,343	40,279
230	431709,545	4587099,350	40,100	280	431719,906	4587144,737	40,135	330	431692,742	4587136,098	40,240	380	431730,793	4587160,485	40,292
231	431709,395	4587100,577	40,103	281	431722,027	4587145,654	40,178	331	431691,312	4587136,585	40,126	381	431733,111	4587163,679	40,296
232	431713,260	4587096,175	40,159	282	431725,871	4587142,995	40,238	332	431690,913	4587135,032	40,134	382	431732,145	4587166,118	40,279
233	431713,630	4587096,791	40,162	283	431726,134	4587143,122	40,240	333	431692,390	4587140,839	40,142	383	431732,346	4587166,299	40,283
234	431714,290	4587093,820	40,181	284	431728,418	4587146,238	40,268	334	431692,826	4587142,365	40,136	384	431728,271	4587168,833	40,245
235	431715,046	4587100,175	40,171	285	431727,465	4587148,779	40,243	335	431693,604	4587143,011	40,132	385	431726,545	4587167,857	40,209
236	431714,936	4587102,436	40,178	286	431727,664	4587148,866	40,243	336	431694,066	4587141,671	40,146	386	431726,521	4587169,222	40,187
237	431715,147	4587102,606	40,179	287	431723,033	4587150,153	40,180	337	431695,084	4587140,832	40,241	387	431728,118	4587170,107	40,242
238	431710,525	4587103,844	40,109	288	431723,401	4587153,712	40,179	338	431698,836	4587139,761	40,258	388	431728,121	4587173,629	40,221
239	431711,106	4587105,146	40,120	289	431705,943	4587120,178	40,131	339	431697,068	4587144,254	40,228	389	431729,848	4587174,631	40,262
240	431716,470	4587108,223	40,188	290	431700,207	4587120,477	40,175	340	431698,620	4587143,580	40,212	390	431733,800	4587169,699	40,309
241	431716,759	4587108,384	40,190	291	431700,034	4587122,803	40,179	341	431701,168	4587143,334	40,262	391	431733,638	4587171,928	40,303
242	431717,925	4587107,301	40,212	292	431705,606	4587123,555	40,153	342	431698,840	4587139,792	40,258	392	431734,208	4587173,226	40,310
243	431710,937	4587109,945	40,098	293	431705,864	4587123,717	40,147	343	431710,314	4587140,929	40,169	393	431735,759	4587173,470	40,338
244	431710,382	4587109,463	40,076	294	431707,337	4587124,555	40,128	344	431710,482	4587138,712	40,158	394	431735,257	4587177,711	40,312
245	431707,956	4587100,522	40,057	295	431708,241	4587126,400	40,114	345	431710,569	4587141,094	40,161	395	431736,646	4587177,542	40,334
246	431712,643	4587110,965	40,131	296	431701,772	4587126,295	40,171	346	431706,454	4587143,648	40,212	396	431730,831	4587179,100	40,257
247	431712,495	4587115,724	40,103	297	431700,981	4587126,300	40,174	347	431704,802	4587145,444	40,166	397	431731,236	4587185,211	40,245
248	431718,023	4587114,020	40,218	298	431701,593	4587131,059	40,184	348	431704,462	4587145,969	40,267	398	431730,575	4587184,330	40,232
249	431718,286	4587114,166	40,215	299	431707,184	4587129,363	40,148	349	431707,453	4587148,092	40,206	399	431716,546	4587164,108	40,207
250	431714,233	4587116,713	40,136	300	431707,431	4587129,521	40,145	350	431708,017	4587149,446	40,210	400	431717,959	4587163,956	40,196

PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z
401	431718,553	4587164,515	40,185	451	431721,244	4587181,471	40,262	501	431732,987	4587186,227	40,285	551	431720,202	4587099,010	40,170
402	431712,705	4587166,792	40,222	452	431722,650	4587181,318	40,232	502	431732,780	4587188,429	40,267	552	431719,994	4587099,324	40,284
403	431710,994	4587165,832	40,250	453	431723,415	4587182,534	40,230	503	431732,794	4587191,024	40,283	553	431718,761	4587100,303	40,449
404	431710,637	4587166,755	40,259	454	431724,247	4587187,106	40,261	504	431733,264	4587194,308	40,275	554	431723,277	4587108,980	40,039
405	431707,450	4587154,923	40,250	455	431717,399	4587184,163	40,295	505	431734,560	4587192,056	40,308	555	431722,853	4587109,211	40,212
406	431708,987	4587160,744	40,248	456	431715,974	4587184,312	40,313	506	431738,358	4587189,316	40,380	556	431722,678	4587109,517	40,319
407	431708,406	4587160,433	40,264	457	431717,237	4587188,990	40,355	507	431738,484	4587188,046	40,366	557	431720,918	4587109,776	40,520
408	431704,691	4587161,489	40,294	458	431714,395	4587188,990	40,305	508	431739,970	4587189,101	40,410	558	431725,451	4587119,071	40,236
409	431704,615	4587165,321	40,181	459	431722,801	4587187,266	40,275	509	431740,154	4587189,809	40,406	559	431725,963	4587119,179	40,071
410	431706,983	4587167,079	40,226	460	431705,400	4587191,716	40,118	510	431738,650	4587189,453	40,408	560	431725,211	4587118,981	40,300
411	431699,807	4587163,221	40,146	461	431706,035	4587194,105	40,106	511	431739,356	4587192,696	40,388	561	431725,024	4587119,622	40,233
412	431700,911	4587162,446	40,263	462	431706,244	4587194,684	40,124	512	431739,932	4587195,106	40,354	562	431725,672	4587119,833	40,233
413	431699,266	4587159,068	40,260	463	431704,990	4587194,377	40,091	513	431740,492	4587196,405	40,359	563	431725,500	4587120,176	40,288
414	431698,612	4587159,261	40,230	464	431703,959	4587194,658	40,089	514	431735,512	4587196,466	40,319	564	431726,589	4587121,511	40,066
415	431696,829	4587152,456	40,212	465	431700,380	4587195,544	40,100	515	431733,925	4587196,749	40,281	565	431725,626	4587122,994	40,474
416	431693,904	4587146,623	40,150	466	431700,764	4587194,812	40,099	516	431733,936	4587198,375	40,302	566	431726,372	4587129,735	40,540
417	431694,341	4587148,183	40,180	467	431699,790	4587193,256	40,120	517	431704,471	4587039,538	39,952	567	431728,042	4587129,759	40,356
418	431694,655	4587147,074	40,167	468	431703,521	4587197,385	40,210	518	431705,074	4587040,101	39,811	568	431728,200	4587129,444	40,256
419	431695,416	4587152,413	40,136	469	431705,403	4587199,729	40,462	519	431704,350	4587040,052	39,934	569	431728,680	4587129,599	40,093
420	431696,004	4587152,639	40,131	470	431708,102	4587199,410	40,270	520	431702,651	4587038,758	40,253	570	431731,408	4587139,902	40,102
421	431695,853	4587153,993	40,122	471	431709,600	4587193,663	40,147	521	431703,527	4587041,765	39,945	571	431730,978	4587140,013	40,272
422	431696,990	4587158,242	40,156	472	431711,346	4587195,586	40,099	522	431703,697	4587042,364	39,946	572	431730,802	4587140,188	40,380
423	431697,371	4587159,774	40,149	473	431712,461	4587198,654	40,160	523	431702,918	4587047,970	39,967	573	431729,473	4587141,786	40,615
424	431698,471	4587164,048	40,146	474	431714,054	4587200,504	40,295	524	431706,546	4587045,517	39,831	574	431735,029	4587153,599	40,145
425	431698,887	4587165,609	40,132	475	431716,950	4587203,341	40,621	525	431706,682	4587049,986	40,021	575	431734,503	4587153,371	40,312
426	431699,530	4587165,814	40,151	476	431712,509	4587204,547	41,533	526	431707,322	4587050,261	40,024	576	431734,245	4587153,182	40,397
427	431700,016	4587169,848	40,145	477	431709,701	4587208,358	42,201	527	431706,215	4587051,698	40,248	577	431732,071	4587152,149	40,578
428	431700,430	4587171,405	40,123	478	431708,858	4587210,821	42,581	528	431708,219	4587051,867	39,854	578	431734,062	4587153,901	40,298
429	431701,147	4587171,870	40,145	479	431706,198	4587207,584	41,976	529	431708,158	4587052,638	40,019	579	431734,550	4587154,340	40,411
430	431701,542	4587175,671	40,195	480	431711,051	4587190,337	40,250	530	431710,045	4587058,806	39,881	580	431734,708	4587154,095	40,306
431	431701,967	4587177,241	40,138	481	431711,703	4587192,212	40,287	531	431709,667	4587059,089	40,054	581	431732,905	4587156,117	40,583
432	431702,969	4587181,446	40,169	482	431711,691	4587192,880	40,244	532	431709,500	4587059,461	40,144	582	431735,808	4587156,557	40,164
433	431703,488	4587180,982	40,146	483	431717,314	4587191,500	40,342	533	431708,561	4587060,280	40,244	583	431738,241	4587165,683	40,168
434	431703,393	4587183,000	40,158	484	431718,972	4587189,954	40,327	534	431712,803	4587069,242	39,920	584	431737,772	4587165,771	40,323
435	431704,097	4587185,812	40,162	485	431718,820	4587192,192	40,331	535	431712,406	4587069,333	40,080	585	431737,493	4587165,585	40,418
436	431708,367	4587179,719	40,213	486	431719,956	4587194,463	40,318	536	431712,233	4587069,534	40,201	586	431735,943	4587166,337	40,685
437	431707,643	4587176,847	40,206	487	431720,546	4587195,781	40,321	537	431711,600	4587071,108	40,378	587	431741,126	4587176,752	40,195
438	431712,965	4587175,498	40,300	488	431719,081	4587198,073	40,372	538	431716,212	4587082,165	39,954	588	431740,704	4587176,922	40,349
439	431712,857	4587172,765	40,306	489	431720,369	4587200,554	40,384	539	431716,146	4587083,643	40,121	589	431740,560	4587177,030	40,440
440	431718,131	4587169,915	40,224	490	431725,952	4587198,857	40,319	540	431715,884	4587083,476	40,249	590	431739,347	4587177,267	40,540
441	431719,520	4587169,747	40,213	491	431726,187	4587199,011	40,311	541	431715,710	4587084,176	40,136	591	431743,696	4587188,104	40,401
442	431720,306	4587170,892	40,203	492	431727,511	4587197,976	40,284	542	431713,643	4587082,886	40,420	592	431743,440	4587188,038	40,477
443	431720,011	4587173,372	40,242	493	431726,106	4587194,061	40,285	543	431716,214	4587084,700	40,230	593	431744,232	4587188,433	40,227
444	431714,283	4587172,588	40,257	494	431724,514	4587191,818	40,283	544	431716,336	4587084,400	40,131	594	431743,251	4587188,664	40,388
445	431713,516	4587174,057	40,294	495	431724,367	4587193,056	40,283	545	431717,400	4587086,681	39,969	595	431741,882	4587187,155	40,640
446	431714,127	4587177,373	40,283	496	431730,972	4587187,208	40,265	546	431717,380	4587087,535	40,133	596	431743,866	4587188,871	40,391
447	431715,837	4587178,361	40,268	497	431731,397	4587180,426	40,274	547	431716,893	4587089,056	40,321	597	431743,720	4587189,143	40,478
448	431719,674	4587175,723	40,250	498	431736,843	4587183,529	40,329	548	431716,841	4587090,134	40,363	598	431742,898	4587191,042	40,651
449	431721,115	4587175,509	40,239	499	431737,067	4587183,663	40,334	549	431716,218	4587090,863	40,429	599	431744,887	4587190,860	40,243
450	431721,431	4587178,758	40,248	500	431738,292	4587182,887	40,348	550	431720,583	4587098,759	40,005	600	431747,448	4587200,334	40,234

PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z
601	431746,910	4587200,445	40,415												
602	431746,712	4587200,375	40,494												
603	431745,409	4587200,449	40,644												
604	431705,336	4587051,980	40,350												
605	431707,796	4587060,932	40,240												
606	431710,838	4587072,092	40,480												
607	431701,925	4587039,020	40,330												
608	431705,386	4587045,823	39,973												

Reportatge fotogràfic

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7

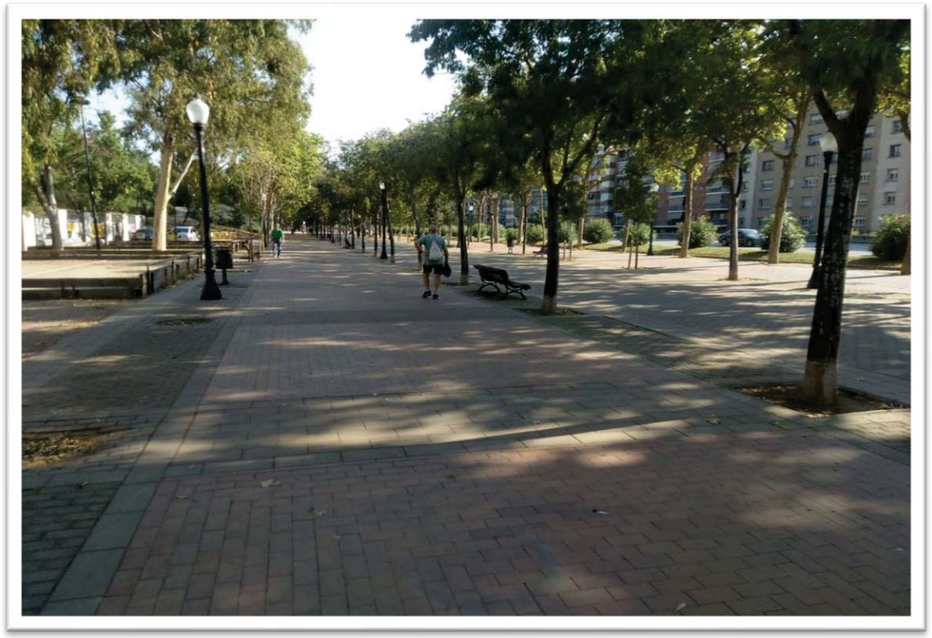


FOTO 8



FOTO 9



FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12



FOTO 13

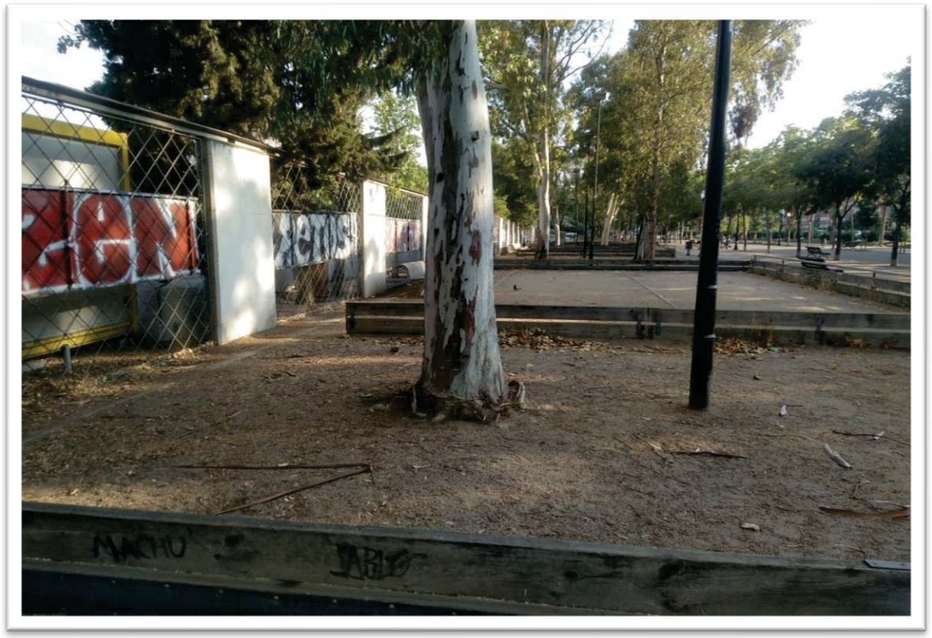


FOTO 14

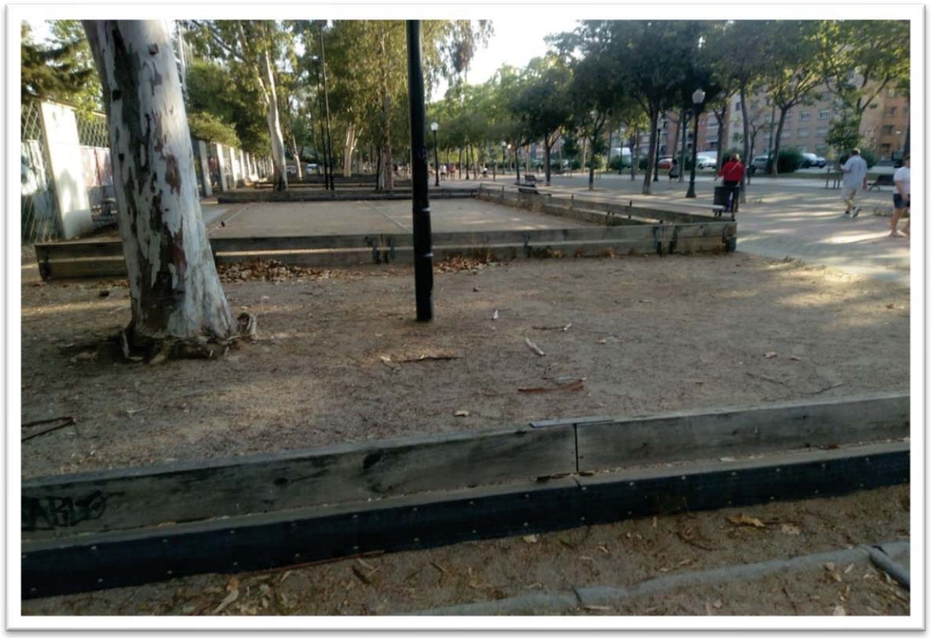


FOTO 15



FOTO 16



FOTO 17

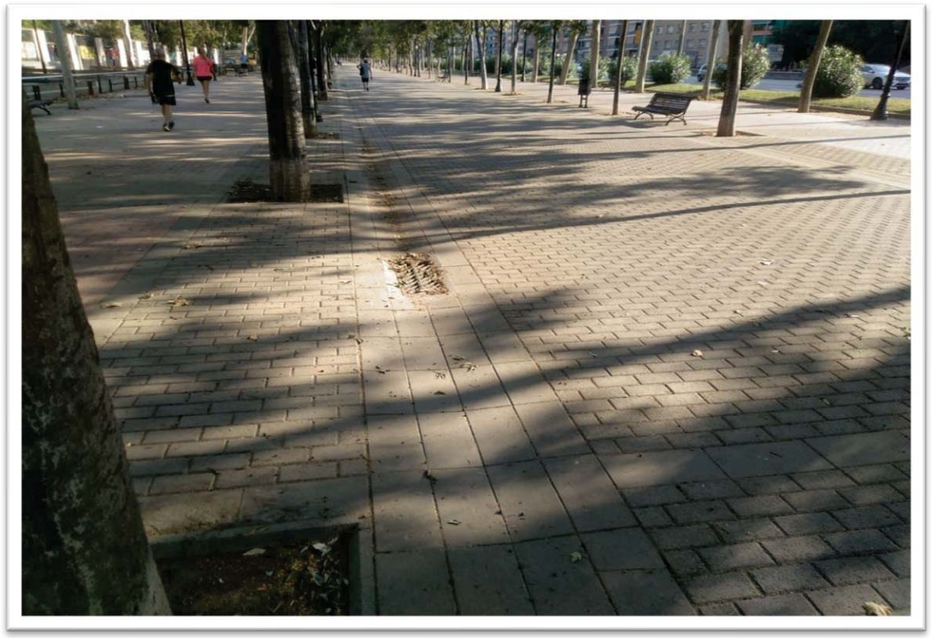


FOTO 18

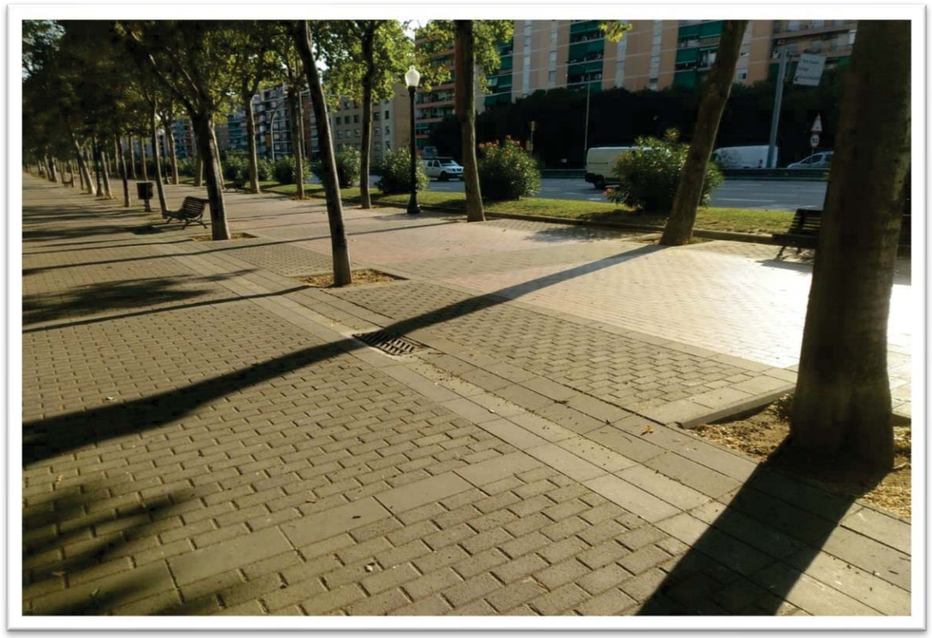
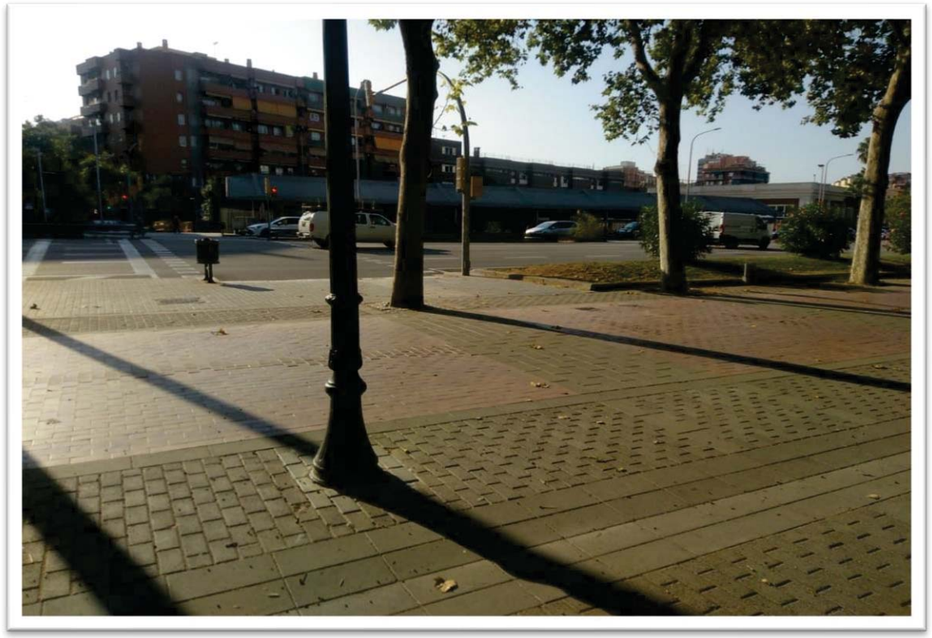


FOTO 19

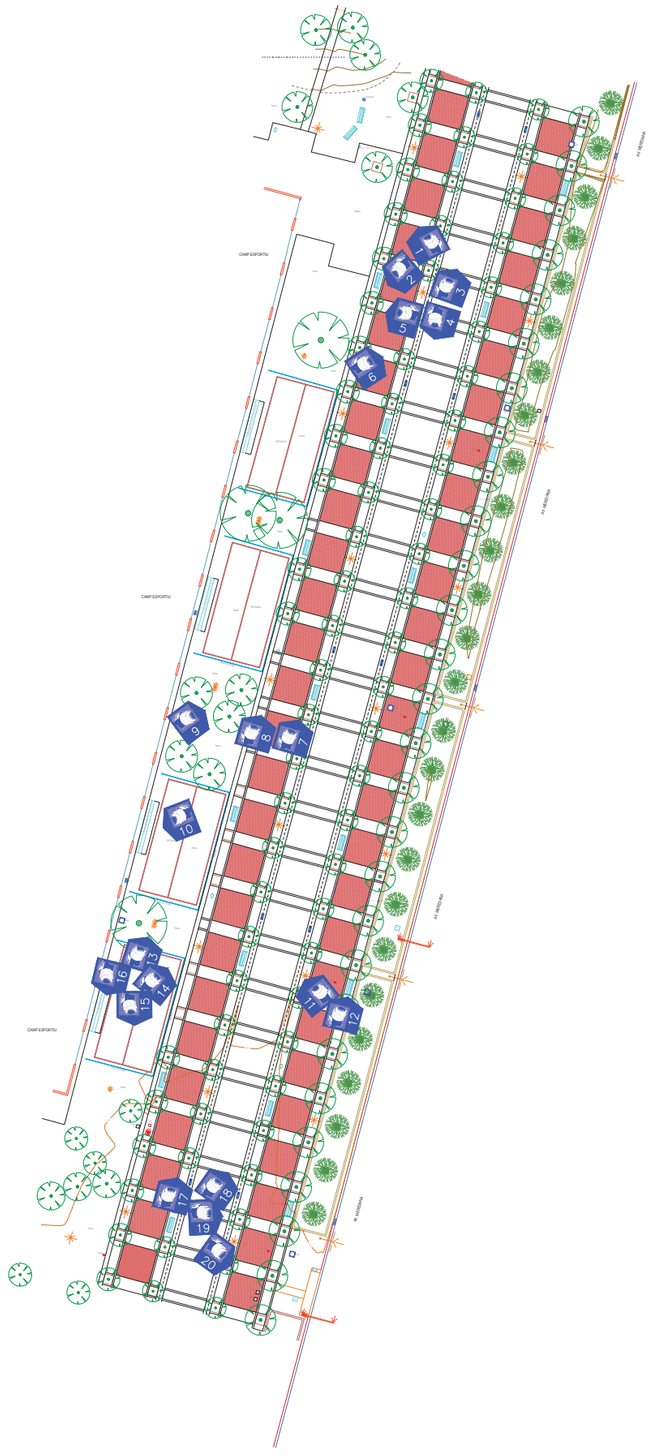


FOTO 20



+X=431580
+Y=4587200

+X=431840
+Y=4587200



+X=431580
+Y=4587020

+X=431840
+Y=4587020

ACIMUT TOPOGRAFIA. S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7 Tel.: 935949500/607453598
08290 Cerdanyola del Vallès email: acimut@acimutsl.com

Ajuntament de Barcelona
BIMSA. Barcelona d'Infraestructures Municipals

NOM DEL PLÀNOL

(EXP. 600.2020.007L01CD15)

	BARCELONA
DISTRICTE	NOU BARRIS
SISTEMA COORDENADES	UTM ETRS 89 Xarxa Ajuntament

ESCALA
DIN A3 1:800
DIN A1 1:400

0 20m

DATA
AGOST 2022

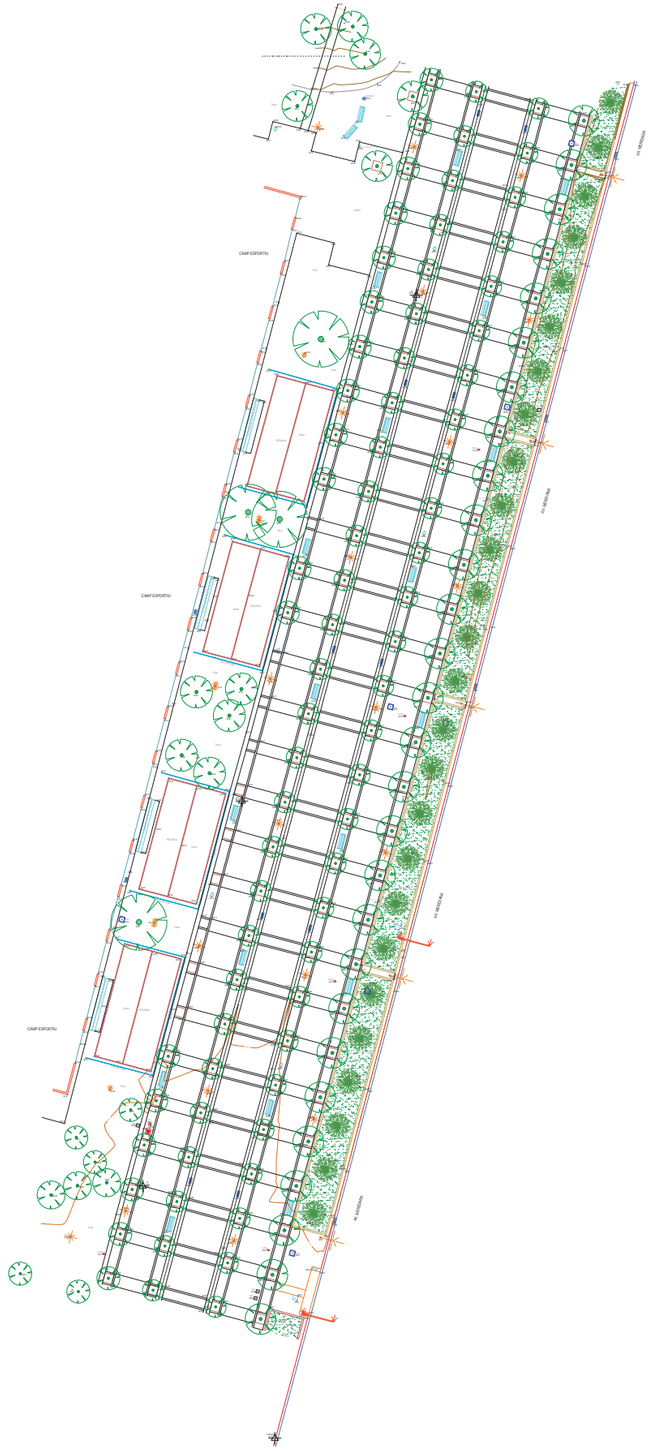
NOM DEL FITXER
1666

FULL 1 DE 1

Plànols

+X=431580
+Y=4587200

+X=431840
+Y=4587200



+X=431580
+Y=4587020

+X=431840
+Y=4587020

ACIMUT TOPOGRAFIA. S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7 Tel.: 935949500/607453598
08290 Cerdanyola del Vallès email: acimut@acimutsl.com

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

NOM DEL PLÀNOL

(EXP. 600.2020.007L01CD15)

	BARCELONA
DISTRICTE	NOU BARRIS
SISTEMA COORDENADES	UTM ETRS 89 Xarxa Ajuntament

ESCALA
DIN A3 1:800
DIN A1 1:400

0 20m

DATA
AGOST 2022

NOM DEL FITXER

1666

FULL
1 DE 1

X=431660
Y=4587060

X=431720
Y=4587060

AV. MERIDIANA

Terra

Tapa 39.97

B.Reg 39.97

Clav 39.97

Gas 39.95

ST 39.95

V105103 39.93

X=431660
Y=4587020

X=431720
Y=4587020

LLEGENDA

REGISTRES:
- AP AIGUA POTABLE
- EP
- Clav CLAVEGUERAM
- Gas GAS
- PJ PARC I JARDINS
- BR BOCA DE REG
- TC TELECOMUNICACIONS
- Telf. TELEFONIA
- FO
- ST
- Reg REGISTRE NO INDENTIFICAT
- EMBORNAL

- BANC
- SENYAL VERTICAL
- PAPERERA
- FANALS

PAVIMENTS:
- LLAMBORDA VERMELLA
- LLAMBORDA GRIS
- LLOSES

ACIMUT TOPOGRAFIA. S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7 Tel.: 935949500/607453598
08290 Cerdanyola del Vallès email: acimut@acimutsl.com

Ajuntament de Barcelona
BIMSA. Barcelona d'Infraestructures Municipals

NOM DEL PLÀNOL

(EXP. 600.2020.007L01CD15)

DISTRICTE: BARCELONA

SISTEMA COORDENADES: NOU BARRIS

UTM ETRS 89 Xarxa Ajuntament

ESCALA
DIN A3 1:200
DIN A1 1:100
0 5m

DATA
AGOST 2022

NOM DEL FITXER
1666

FULL 1 DE 4

X=431670
Y=4587110

X=431730
Y=4587110

X=431670
Y=4587070

X=431730
Y=4587070

CAMP ESPORTIU

AV. MERIDIANA

Terra

Sorra

PETANCA

Tanca de Fusta

Clau

Gas

ST

LLEGENDA

REGISTRES:

- AP: AIGUA POTABLE
- EP:
- Clau: CLAVEGUERAM
- Gas: GAS
- PJ: PARC I JARDINS
- BR: BOCA DE REG
- TC: TELECOMUNICACIONS
- Tell.: TELEFONIA
- FO:
- ST:
- Reg: REGISTRE NO INDENTIFICAT
- EMBORNAL
- BANC
- SENYAL VERTICAL
- PAPERERA
- FANALS

PAVIMENTS:

- LLAMBORDA VERMELLA
- LLAMBORDA GRIS
- LLOSES

ACIMUT TOPOGRAFIA. S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7 Tel.: 935949500/607453598
08290 Cerdanyola del Vallès email: acimut@acimutsl.com

Ajuntament de Barcelona
BIMSA. Barcelona d'Infraestructures Municipals

NOM DEL PLÀNOL

(EXP. 600.2020.007L01CD15)

DISTRICTE	BARCELONA
	NOU BARRIS
SISTEMA COORDENADES	UTM ETRS 89 Xarxa Ajuntament

ESCALA
DIN A3 1:200
DIN A1 1:100
0 5m

DATA
AGOST 2022

NOM DEL FITXER
1666

FULL 2 DE 4

X=431680
Y=4587170
X=431740
Y=4587170
X=431680
Y=4587130
CAMP ESPORTIU
PETANCA
Sorra
Terra
Tanca de Fusta
AV. MERIDIANA

LLEGENDA

REGISTRES:
- AP AIGUA POTABLE
- EP
- Clav CLAVEGUERAM
- Gas GAS
- PJ PARC I JARDINS
- BR BOCA DE REG
- TC TELECOMUNICACIONS
- Tell TELEFONIA
- FO
- ST
- Reg REGISTRE NO INDENTIFICAT
- EMBORNAL
- BANC
- SENYAL VERTICAL
- PAPERERA
- FANALS

PAVIMENTS:
- LLAMBORDA VERMELLA
- LLAMBORDA GRIS
- LLOSES

ACIMUT TOPOGRAFIA. S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7 Tel.: 935949500/607453598
08290 Cerdanyola del Vallès email: acimut@acimutsl.com

Ajuntament de Barcelona
BIMSA. Barcelona d'Infraestructures Municipals

NOM DEL PLÀNOL

(EXP. 600.2020.007L01CD15)

BARCELONA

DISTRICTE: NOU BARRIS

SISTEMA COORDENADES: UTM ETRS 89 Xarxa Ajuntament

ESCALA
DIN A3 1:200
DIN A1 1:100
0 5m

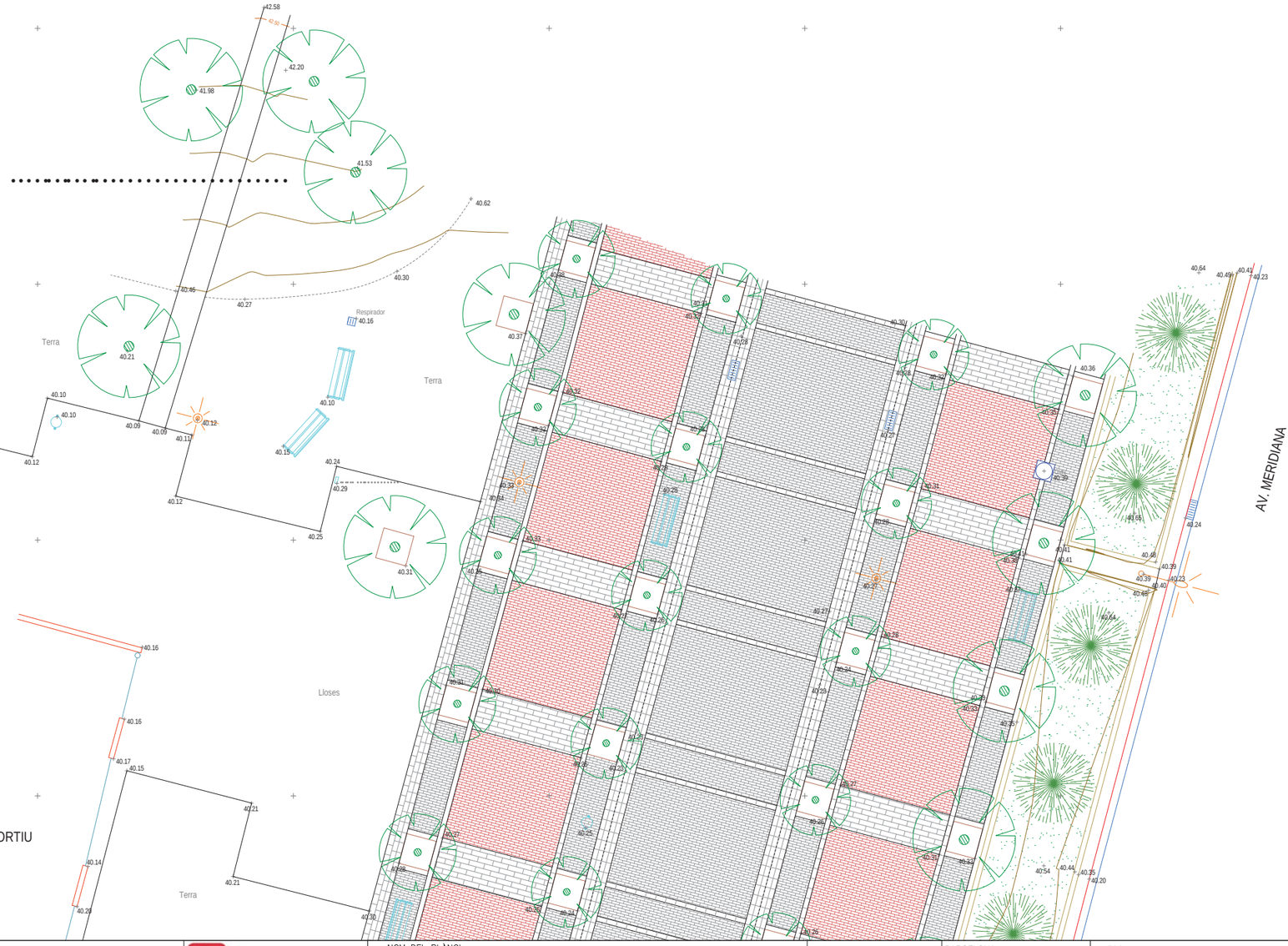
DATA
AGOST 2022

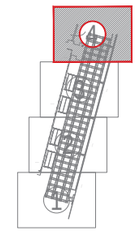
NOM DEL FITXER
1666

FULL
3 DE 4

X=431690
Y=4587220

X=431750
Y=4587220





LLEGENDA

REGISTRES:

- AP AIGUA POTABLE
- EP
- Clav CLAVEGUERAM
- Gas GAS
- PJ PARC I JARDINS
- BR BOCA DE REG
- TC TELECOMUNICACIONS
- Telf. TELEFONIA
- FO
- ST
- Reg REGISTRE NO INDENTIFICAT
- EMBORNAL

- BANC
- SENYAL VERTICAL
- PAPERERA
- FANALS

PAVIMENTS:

- LLAMBORDA VERMELLA
- LLAMBORDA GRIS
- LLOSES

ACIMUT TOPOGRAFIA. S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7 Tel.: 935949500/607453598
08290 Cerdanyola del Vallès email: acimut@acimutsl.com

Ajuntament de Barcelona
BIMSA. Barcelona d'Infraestructures Municipals

NOM DEL PLÀNOL

(EXP. 600.2020.007L01CD15)

DISTRICTE	BARCELONA
	NOU BARRIS
SISTEMA COORDENADES	UTM ETRS 89 Xarxa Ajuntament

ESCALA
DIN A3 1:200
DIN A1 1:100

0 5m

DATA
AGOST 2022

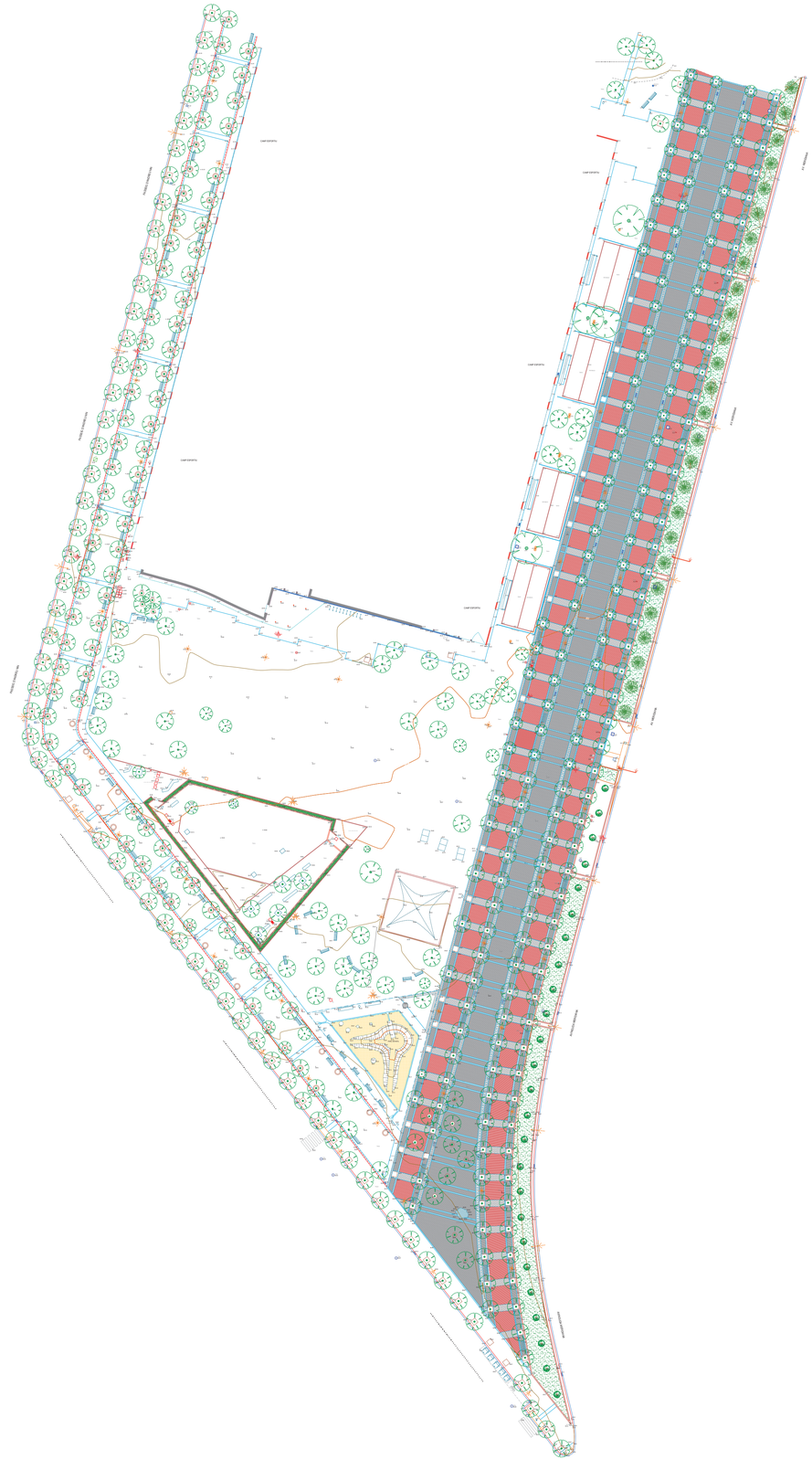
NOM DEL FITXER
1666

FULL
4 DE 4

APÈNDIX II: Ampliació documentació gràfica octubre 2024

X=431450
Y=4587200

X=431900
Y=4587200



X=431450
Y=4586900

X=431900
Y=4586900

Ajuntament de Barcelona

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

ACIMUT topografia
ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7
08290 Cerdanyola del Vallès
Tel.: 935949500/607453598
email: acimut@acimutsl.com

TÍTOL DEL PROJECTE
ACTUALITZACIÓ DELS AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS EXISTENTS, AIXÍ COM LA SEVA AMPLIACIÓ A LA RESTA DE SUPERFÍCIE, DEL PARC DE CAN DRAGÓ EN L'ÀMBIT SITUAT A LA CANTONADA ENTRE L'AVINGUDA DE RIO DE JANEIRO I L'AVINGUDA MERIDIANA

EXP.
PR: 2022.0227

ESCALES
A1 1:650
A3 1:1300
0 25
GRÀFIQUES

DATA:
OCTUBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC CONJUNT

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
1867_BIMSA_2022-0227-CanDragó.dwg

PLÀNOL NÚM.
1

FULL...1....DE...1..

CAMP ESPORTIU

PETANCA

Terra

Sorra

Llosos

Respirador

AV. MERIDIANA

LLEGENDA

REGISTRES:

- AP AIGUA POTABLE
- EP
- Clav CLAVEGUERAM
- Gas GAS
- BR BOCA DE REG
- TC TELECOMUNICACIONS
- ST
- Tapa REGISTRE NO INDENTIFICAT
- EMBORNAL
- BANC
- SENYAL VERTICAL
- PAPERERA
- FANALS
- PILONES
- PALS FUSTA

9 1 8 2 7 3 6 4 5

Ajuntament de Barcelona

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7
08290 Cerdanyola del Vallès
Tel.: 935949500/607453598
email: acimut@acimutsl.com

TÍTOL DEL PROJECTE
ACTUALITZACIÓ DELS AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS EXISTENTS, AIXÍ COM LA SEVA AMPLIACIÓ A LA RESTA DE SUPERFÍCIE, DEL PARC DE CAN DRAGÓ EN L'ÀMBIT SITUAT A LA CANTONADA ENTRE L'AVINGUDA DE RIO DE JANEIRO I L'AVINGUDA MERIDIANA

EXP.
PR:2022.0227

ESCALES
A1 1:125
A3 1:62.5
0 5
GRÀFIQUES

DATA:
OCTUBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 1867_BIMSA_2022-0227-CanDragó.dwg

PLÀNOL NÚM. 1
FULL 1 DE 9

CAMP ESPORTIU

PETANCA

Sorra

Terra

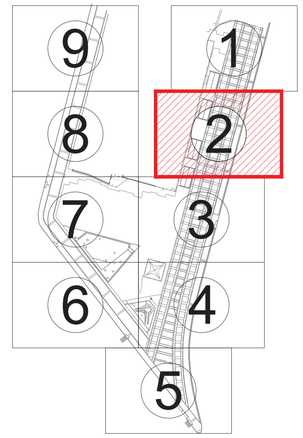
Tanca de Fusta

AV. MERIDIANA

LLEGENDA

REGISTRES:

- AP AIGUA POTABLE
- EP
- Clav CLAVEGUERAM
- Gas GAS
- BR BOCA DE REG
- TC TELECOMUNICACIONS
- ST
- Tapa REGISTRE NO INDENTIFICAT
- EMBORNAL
- BANC
- SENYAL VERTICAL
- PAPERERA
- FANALS
- PILONES
- PALS FUSTA



Ajuntament de Barcelona

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7
08290 Cerdanyola del Vallès
Tel.: 935949500/607453598
email: acimut@acimutsl.com

TÍTOL DEL PROJECTE
ACTUALITZACIÓ DELS AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS EXISTENTS, AIXÍ COM LA SEVA AMPLIACIÓ A LA RESTA DE SUPERFÍCIE, DEL PARC DE CAN DRAGÓ EN L'ÀMBIT SITUAT A LA CANTONADA ENTRE L'AVINGUDA DE RIO DE JANEIRO I L'AVINGUDA MERIDIANA

EXP.
PR:2022.0227

ESCALES
A1 1:125
A3 1:62.5
0 5
GRÀFIQUES

DATA:
OCTUBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
1867_BIMSA_2022-0227-CanDragó.dwg

PLÀNOL NÚM.
1
FULL 2 DE 9

CAMP ESPORTIU

Sorra

PETANCA

Tanca de Fusta

Terra

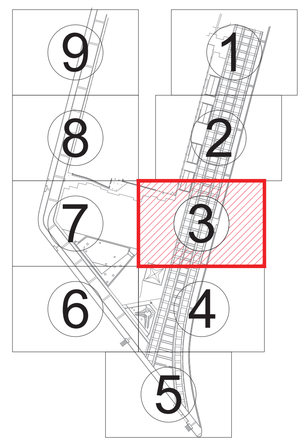
Llosses

AV. MERIDIANA

LLEGENDA

REGISTRES:

- AP AIGUA POTABLE
- EP
- Clav CLAVEGUERAM
- Gas GAS
- BR BOCA DE REG
- TC TELECOMUNICACIONS
- ST
- Tapa REGISTRE NO INDENTIFICAT
- EMBORNAL
- BANC
- SENYAL VERTICAL
- PAPERERA
- FANALS
- PILONES
- PALS FUSTA



Ajuntament de Barcelona

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

ACIMUT topografia

ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7
08290 Cerdanyola del Vallès
Tel.: 935949500/607453598
email: acimut@acimutsl.com

TITOL DEL PROJECTE
ACTUALITZACIÓ DELS AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS EXISTENTS, AIXÍ COM LA SEVA AMPLIACIÓ A LA RESTA DE SUPERFICIE, DEL PARC DE CAN DRAGÓ EN L'ÀMBIT SITUAT A LA CANTONADA ENTRE L'AVINGUDA DE RIO DE JANEIRO I L'AVINGUDA MERIDIANA

EXP.
PR: 2022.0227

ESCALES
A1 1:125
A3 1:62.5
0 5
GRÀFIQUES

DATA:
OCTUBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

NOM FITXER: 1867_BIMSA_2022-0227-CanDrago.dwg

PLÀNOL NÚM. 1

FULL 3 DE 9

AVINGUDA MERIDIANA

PARC INFANTIL

farola 3

Font

Clav

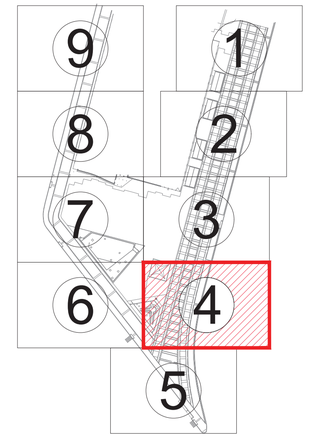
Lloses

Terra

LLEGENDA

REGISTRES:

- AP AIGUA POTABLE
- EP
- Clav CLAVEGUERAM
- Gas GAS
- BR BOCA DE REG
- TC TELECOMUNICACIONS
- ST
- Tapa REGISTRE NO INDENTIFICAT
- EMBORNAL
- BANC
- SENYAL VERTICAL
- PAPERERA
- FANALS
- PILONES
- PALS FUSTA



Ajuntament de Barcelona

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

ACIMUT topografia
ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7
08290 Cerdanyola del Vallès
Tel.: 935949500/607453598
email: acimut@acimutsl.com

TÍTOL DEL PROJECTE
ACTUALITZACIÓ DELS AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS EXISTENTS, AIXÍ COM LA SEVA AMPLIACIÓ A LA RESTA DE SUPERFÍCIE, DEL PARC DE CAN DRAGÓ EN L'ÀMBIT SITUAT A LA CANTONADA ENTRE L'AVINGUDA DE RIO DE JANEIRO I L'AVINGUDA MERIDIANA

EXP.
PR:2022.0227

ESCALES
A1 1:125
A3 1:62.5
0 5
GRÀFIQUES

DATA:
OCTUBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

NOM FITXER: 1867_BIMSA_2022-0227-CanDragó.dwg

PLÀNOL NÚM. 1

FULL 4 DE 9



LLEGENDA

REGISTRES:

- AP AIGUA POTABLE
- EP
- Clav CLAVEGUERAM
- Gas GAS
- BR BOCA DE REG
- TC TELECOMUNICACIONS
- ST
- Tapa REGISTRE NO INDENTIFICAT
- EMBORNAL
- BANC
- SENYAL VERTICAL
- PAPERERA
- FANALS
- PILONES
- PALS FUSTA

Ajuntament de Barcelona

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

ACIMUT Topografia
ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7
08290 Cerdanyola del Vallès
Tel.: 935949505/607453598
email: acimut@acimutsl.com

TÍTOL DEL PROJECTE
ACTUALITZACIÓ DELS AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS EXISTENTS, AIXÍ COM LA SEVA AMPLIACIÓ A LA RESTA DE SUPERFÍCIE, DEL PARC DE CAN DRAGÓ EN L'ÀMBIT SITUAT A LA CANTONADA ENTRE L'AVINGUDA DE RÍO DE JANEIRO I L'AVINGUDA MERIDIANA

EXP.
PR: 2022.0227

ESCALES
A1 1:125
A3 1:62.5
0 5
GRÀFIQUES

DATA:
OCTUBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

NOM FITXER: 1867_BIMSA_2022-0227-CanDragó.dwg

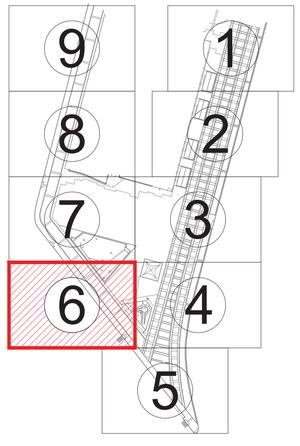
PLÀNOL NÚM. 1

FULL 5 DE 9

LLEGENDA

REGISTRES:

AP	AIGUA POTABLE		BANC
EP			SENYAL VERTICAL
Clav.	CLAVEGUERAM		PAPERERA
Gas	GAS		FANALS
BR	BOCA DE REG		PILONES
TC	TELECOMUNICACIONS		PALS FUSTA
ST			
Tapa	REGISTRE NO INDENTIFICAT		
	EMBORNAL		

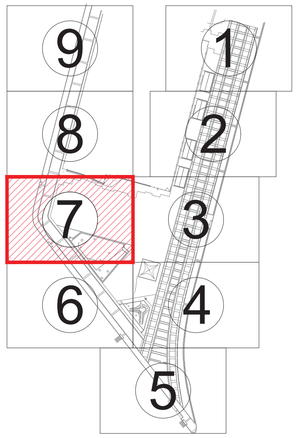


PASSEIG D'ANDREU NIN

LLEGENDA

REGISTRES:

- AP — AIGUA POTABLE
- EP — SENYAL VERTICAL
- Clav. — CLAVEGUERAM
- Gas — GAS
- BR — BOCA DE REG
- TC — TELECOMUNICACIONS
- ST
- Tapa — REGISTRE NO INDENTIFICAT
- EMBORNAL
- BANC
- PAPERERA
- FANALS
- PILONES
- PALS FUSTA



Ajuntament de Barcelona

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

ACIMUT topografia

ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U.
Avinguda Parc Tecnològic, 7
08290. Cerdanyola del Vallès
Tel.: 935949500/607453598
email: acimut@acimutsl.com

TÍTOL DEL PROJECTE

ACTUALITZACIÓ DELS AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS EXISTENTS, AIXÍ COM LA SEVA AMPLIACIÓ A LA RESTA DE SUPERFICIE, DEL PARC DE CAN DRAGÓ EN L'ÀMBIT SITUAT A LA CANTONADA ENTRE L'AVINGUDA DE RIO DE JANEIRO I L'AVINGUDA MERIDIANA

EXP.
PR: 2022.0227

ESCALES
A1 1:125
A3 1:62.5

0 5
GRÀFIQUES

DATA:
OCTUBRE 2024

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 1

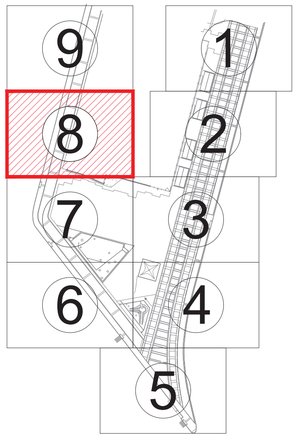
NOM FITXER: 1867_BIMSA_2022-0227-CanDragó.dwg

FULL 7 DE 9

LLEGENDA

REGISTRES:

AP	AIGUA POTABLE		BANC
EP			SENYAL VERTICAL
Clav.	CLAVEGUERAM		PAPERERA
Gas	GAS		FANALS
BR	BOCA DE REG		PILONES
TC	TELECOMUNICACIONS		PALS FUSTA
ST			
Tapa	REGISTRE NO INDENTIFICAT		
	EMBORNAL		



PASSEIG D'ANDREU NIN

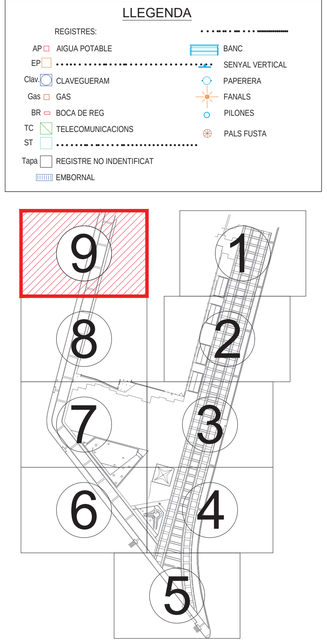
CAMP ESPORTIU

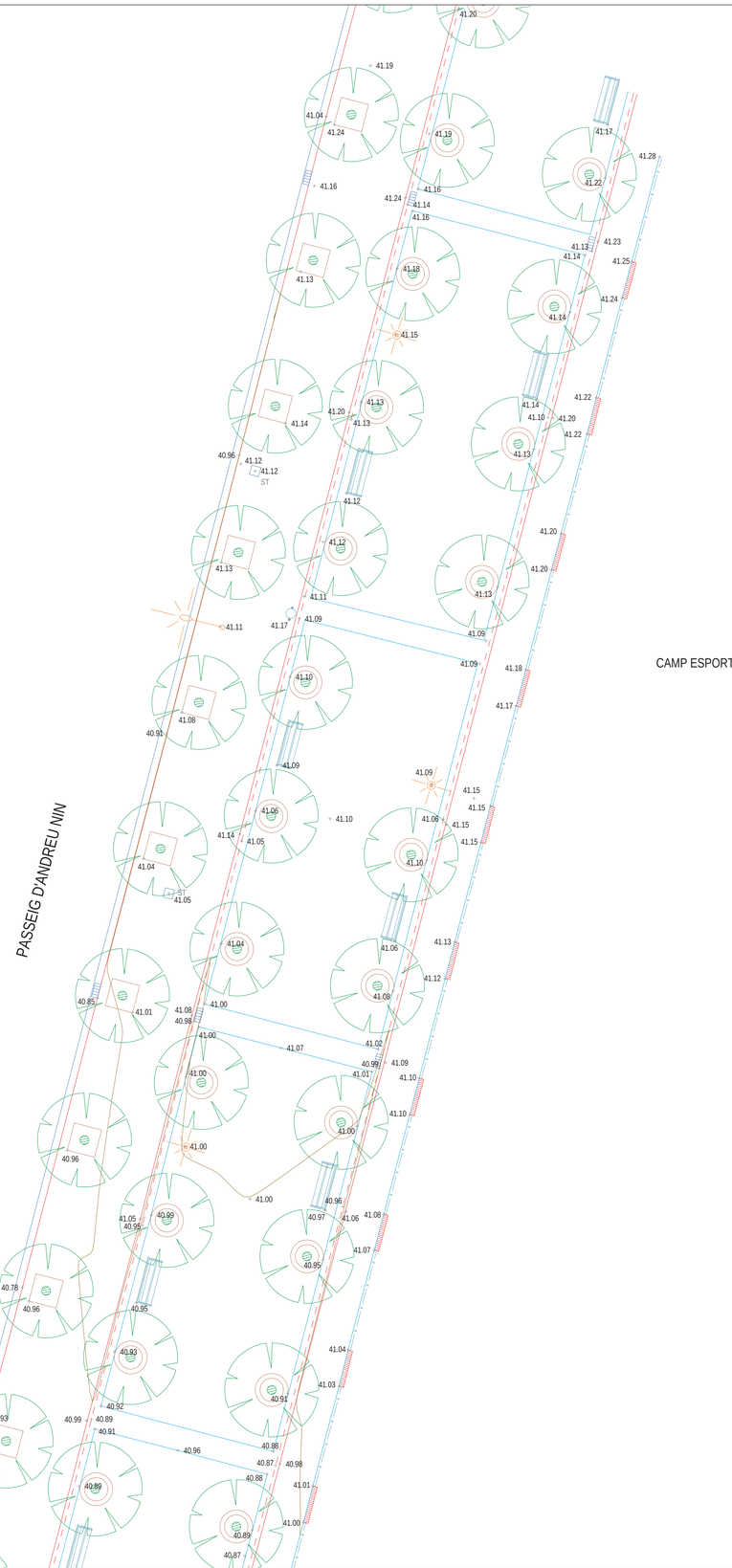
Ajuntament de Barcelona BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U. Avinguda Parc Tecnològic, 7 08290 Cerdanyola del Vallès Tel.: 935949505/607453598 email: acimut@acimutsl.com	TÍTOL DEL PROJECTE ACTUALITZACIÓ DELS AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS EXISTENTS, AIXÍ COM LA SEVA AMPLIACIÓ A LA RESTA DE SUPERFÍCIE, DEL PARC DE CAN DRAGÓ EN L'ÀMBIT SITUAT A LA CANTONADA ENTRE L'AVINGUDA DE RIO DE JANEIRO I L'AVINGUDA MERIDIANA	EXP. PR:2022.0227	ESCALES A1 1:125 A3 1:62.5 0 5 GRÀFIQUES	DATA: OCTUBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 1867_BIMSA_2022-0227-CanDragó.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL 8 DE 9

LLEGENDA

REGISTRES:

AP	AIGUA POTABLE		BANC
EP			SENYAL VERTICAL
Clav.	CLAVEGUERAM		PAPERERA
Gas	GAS		FANALS
BR	BOCA DE REG		PILONES
TC	TELECOMUNICACIONS		PALS FUSTA
ST			
Tapa	REGISTRE NO INDENTIFICAT		
	EMBORNAL		





Ajuntament de Barcelona BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U. Avinguda Parc Tecnològic, 7 08290 Cerdanyola del Vallès Tel.: 935949500/607453598 email: acimut@acimutsl.com	TÍTOL DEL PROJECTE ACTUALITZACIÓ DELS AIXECAMENTS TOPOGRÀFICS EXISTENTS, AIXÍ COM LA SEVA AMPLIACIÓ A LA RESTA DE SUPERFÍCIE, DEL PARC DE CAN DRAGÓ EN L'ÀMBIT SITUAT A LA CANTONADA ENTRE L'AVINGUDA DE RIO DE JANEIRO I L'AVINGUDA MERIDIANA	EXP. PR:2022.0227	ESCALES A1 1:125 A3 1:62.5 0 5 GRÀFIQUES	DATA: OCTUBRE 2024	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 1867_BIMSA_2022-0227-CanDragó.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL 9 DE 9

PASSEIG D'ANDREU NIN

AVINGUDA DE RIO DE JANEIRO

ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS

CAMP DE FUTBOL DE PORTA

PARC INFANTIL

ÀREA DE PETANCA

AVINGUDA MERIDIANA

Ajuntament de Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/750 0 5 10 15 m ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: OCTUBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL TOPOGRAFIC	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 02F01_topografic.dwg	PLÀNOL NÚM. 02F01 FULL.F1.....DE.F1.....

ANNEX 4: Traçat, replantejament i definició geomètrica

Índex

ANNEX 4: Definició geomètrica 1
Introducció 3
Traçat 3
Replanteig 3

Introducció

L'objecte del present annex és l'exposició de les característiques geomètriques que defineixen la nova reordenació de l'àmbit del projecte.

Per a la definició de les cotes altimètriques del parc, s'han tingut en compte les cotes ja consolidades al terreny per tal d'adaptar i projectar prenent com a referència aquests punts.

D'altra banda, les cotes busquen generar plans i direccions que permetin evacuar l'aigua superficial i conduir-la cap a les zones verdes o als embornals disposats, de manera que en cas de pluja l'aigua discorri per direccions preferencials fins als punts d'entrada al sistema de clavegueram.

Traçat

El projecte a Can Dragó manté els traçats principals dels camins existents, respectant la fisonomia i configuració original de l'espai. Els camins conservaran les amplades actuals, amb intervencions puntuals per millorar-ne la funcionalitat, accessibilitat i integració amb la nova vegetació i els elements del parc.

Els camins principals de la zona esportiva te amplades variables segons el punt començant a 5m , la part mes ample a 13 i variable fins a 3,35.

Per millorar la connexió i l'accessibilitat, s'ha projectat una adequació de l'altimetria que nivellarà el pla existent de sauló amb el dels camins, mantenint les cotes de l'arbrat existent a través de la creació de grans parterres més baixos que les zones transitables. Aquesta actuació garantirà l'accessibilitat total del parc, especialment per a persones amb mobilitat reduïda.

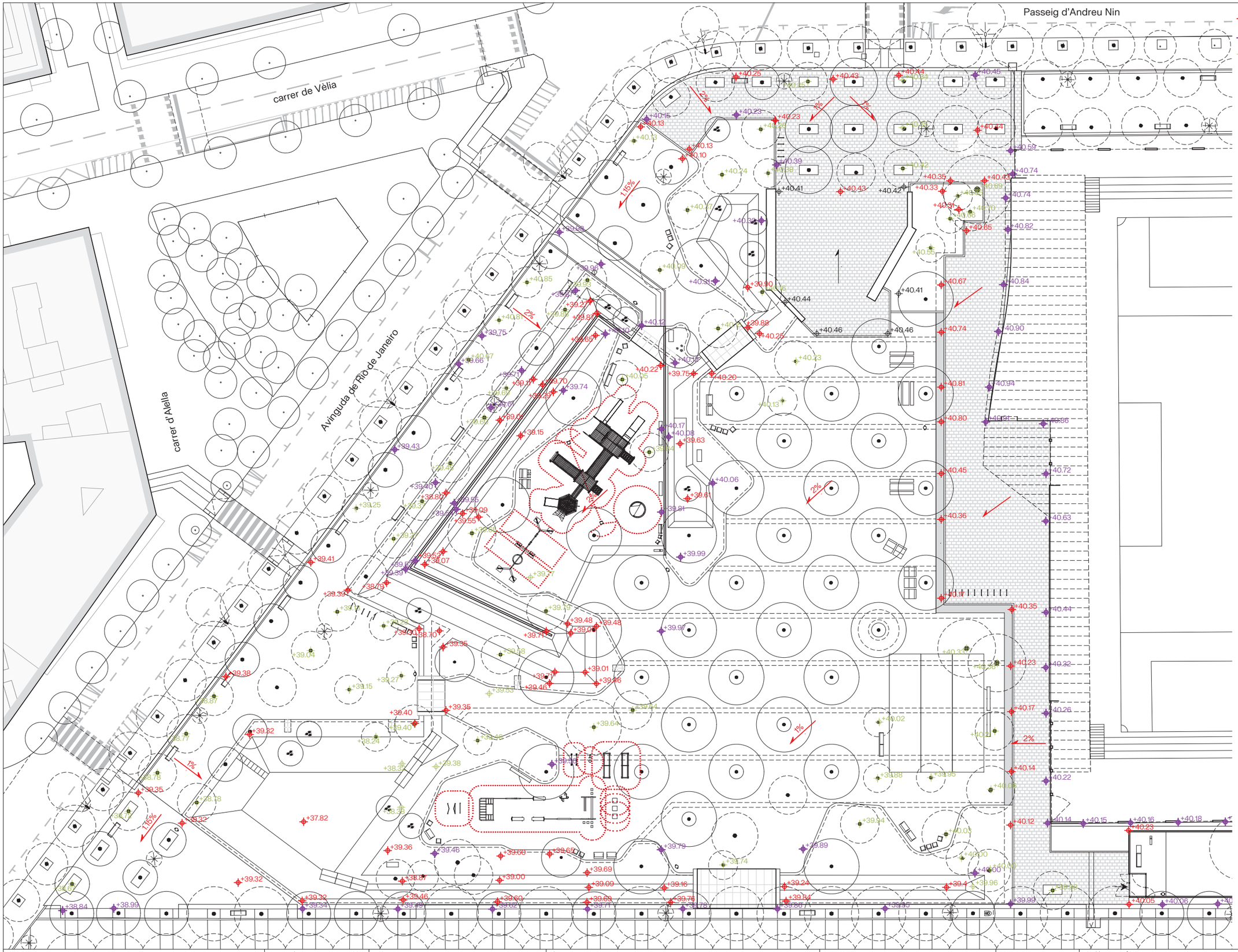
Les definicions geomètriques consideren:

- Punts fixes de límit amb la urbanització existent.
- Traçat i amplades dels camins actuals.
- Amplades mínimes de 1,8 m per garantir l'accessibilitat.
- Pendents longitudinals entre 0,5% i 2%.
- Pendents transversals òptimes d'1% a 2% per garantir el drenatge correcte.
- Funcionalitat del drenatge assegurada amb aquests pendents i disseny.

Replanteig

El replantejament del Projecte es realitzarà a partir de les cotes indicades en els plànols de Definició Altimètrica i Definició Altimètrica. En el moment de l'inici de les obres i abans de l'inici de qualsevol operació parcial, el contractista realitzarà el replantejament del Projecte, situant-se les coordenades sobre el pla de terra i assenyalant la direcció dels paviments previstos en el Projecte. Aquest primer Replantejament serà sotmès a la verificació de la Direcció Facultativa que determinarà les correccions a efectuar "in situ".

En el moment de l'execució de les bases de formigó es preveuran els embornals i registres de serveis. A continuació es construiran els embornals i registres, deixant sense col·locar les tapes i reixes de fosa, per ser ajustades en el moment de la col·locació del paviment. Tots els registres seran de fosa, amb marc d'un mínim de 10 cm de gruix, amb les mateixes condicions de resistència i desgast del material que se li assignin al nou paviment. Es prohibeixen expressament els registres de material plàstic.



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DEFINICIO ALTIMETRICA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 09F01_definicio_altimetrica.dwg	PLÀNOL NÚM. 09F01 FULL ..... DE 01

Passeig d'Andreu Nin

DEFINICIÓ ALTIMÈTRICA

XXX Cotes de projecte

XXX Cotes existents a mantenir

XXX Cotes de l'arbat existent

+40.41

2%

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DEFINICIO ALTIMETRICA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB PLÀNOL NÚM. 09F02 NOM FITXER: 09F01_definicio_altimetrica.dwg FULL 01 DE 01

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

Avinguda de Río de Janeiro

carrer d'Alella

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
DEFINICIO GEOMETRICA

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
10F01

NOM FITXER:
010_Definicio_geometrica.dwg

FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

8.3
5.11
9.54
3.36
5.05
4.32
4.4
3
6.6
7.9
43.99
9.28
38.21
3.45
3.1
29.99
5.35
8.11
30.26
30.23
36.78
4.55
40.16
49.26
4.55
5.7
2.82

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DEFINICIO GEOMÈTRICA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 010_Definicio_geometrica.dwg	PLÀNOL NOM. 10F02 DE..... 01 DE..... 01

ANNEX 5: Moviment de terres i enderrocs

Moviments de terres

L'actuació contempla un modelatge topogràfic de l'àmbit per tal d'adaptar-lo a la nova proposta funcional i garantir una accessibilitat universal i una correcta evacuació de les aigües pluvials. El moviment de terres es concentra especialment en la zona central del parc, on es crea una gran plataforma de sauló accessible i enjardinada.

Les feines inclouen l'extracció controlada del sauló existent (e=15cm) mitjançant sistema de calaix, el decapatge de la capa vegetal en les zones a pavimentar o replantar, així com el rentat i cribatge de les sorres de les àrees de joc i d'esbarjo de gossos, amb l'objectiu de recuperar-ne el material útil i millorar la qualitat del terreny.

Les terres reaprofitables s'estendran un cop preparada la nova altimetria, i en cas que no siguin adequades, es preveuen reblerts amb terres seleccionades. Aquest procés permetrà formar les noves plataformes de pas i estada, així com garantir l'estabilitat dels paviments tous i durs previstos al projecte.

Enderrocs

Els enderrocs previstos responen a la renovació integral de l'àmbit d'actuació, amb especial atenció als paviments, mobiliari i elements existents que cal retirar per a la correcta execució del projecte. Les intervencions específiques són les següents:

- Enderroc de paviment de formigó amb bases (e=24 cm): 336,67 m²
- Retirada de paviment de sorra de jocs (e=15 cm): 740,19 m²
- Enderroc de paviment de llambordes de formigó prefabricat amb bases (e=22 cm): 1.270,35 m²
- Enderroc de paviment de panot i base, per a col·locació de paviment a cota: 107,09 m²
- Enderroc de paviment de cautxú amb bases (e=20 cm): 252,87 m²
- Enderroc de sauló (e=15 cm): 5.864,55 m²
- Enderroc d'escocells formats per llambordes (3,78 ml): 49 unitats
- Enderroc de sauló amb bases (e=25 cm): 1.788,41 m²
- Fresat sobre paviment asfàltic (e=5 cm): 57.83 m²
- Retirada de barana de muntants d'acer de 1,30 m: 50,98 ml
- Enderroc de fonament corregut de formigó armat, de secció constant, en dues posades (una base de 45x25 cm i una altra de 20x50 cm): 47,41 ml
- Adequació de la tanca de muntants d'acer de 1,30 m: 85,31 ml
- Enderroc de vorada de formigó: 539,54 ml
- Retirada de barana de protecció de l'arbrat existent: 8 unitats
- Enderroc de bancs de formigó: 69,92 ml
- Retirada de lames de fusta ancorades sobre bancs de formigó: 18,57 ml
- Desmuntatge de barana de fusta tipus parc infantil i enderroc dels seus fonaments: 100,03 ml
- Retirada i posterior col·locació de bancs de fusta: 13 unitats
- Retirada de bancs sense recol·locació: 26 unitats
- Retirada i posterior col·locació a nova ubicació de fonts: 1 unitats
- Retirada d'abeuradors: 2 unitts
- Retirada de papereres: 10 unitats
- Retirada i posterior col·locació d'aparcabicis: 10 unitats
- Retirada de pilones metàl·liques: 3 unitats
- Retirada de taules de ping-pong: 3 unitats
- Enderroc de pletines metàl·liques en escocells circulars (5,33 ml): 5 unitats
- Enderroc de jocs infantils tipus aranya: 1 unitat
- Enderroc de joc infantil accessible, incloent elements, topografia i bases: 1 unitat
- Retirada de senyalització i bases: 7 unitats
- Extracció d'arbustiva existent: 122,42 ml
- Extracció de barana i els seus anclatges a la zona de petanca: 137,07 ml

Aquestes actuacions es duran a terme amb especial cura per minimitzar l'afectació a l'arbrat existent. Les rases i excavacions per a la implantació de les xarxes de serveis s'ubicaran preferentment a les zones pavimentades, evitant la zona de seguretat radical de les arrels, d'acord amb el plec tècnic municipal.

És fonamental assegurar que totes les tasques d'enderroc i compactació no generin càrregues dinàmiques que puguin afectar les estructures o edificacions properes, garantint així la seguretat i qualitat d'execució de les obres.

Així mateix, per tal de poder realitzar les diferents implantacions de xarxes de serveis i obres, és necessari executar una sèrie de rases i excavacions, que com a norma general es produiran als eixos de les zones pavimentades.

Moviment de terres i criteris de gestió

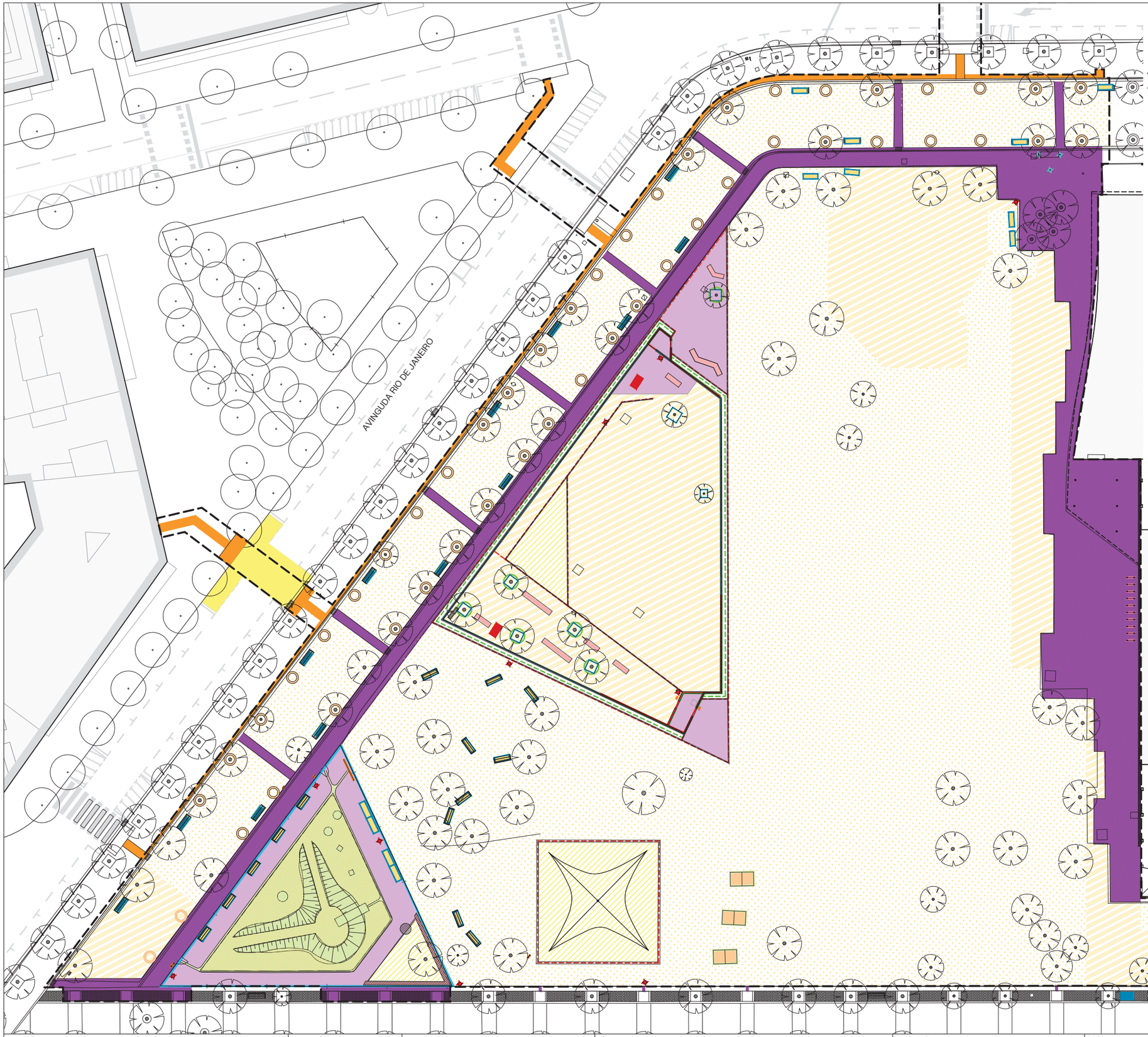
El present projecte preveu un volum estimat de moviment de terres de 5.614,95 m³, corresponent a les operacions d'excavació necessàries per a la formació de noves rases, caixes de paviment, fonamentacions puntuals i adequació de rasants dins l'àmbit d'actuació.

Els gruixos d'excavació previstos varien en funció de la secció tipus definida en cada zona (paviments, àrees enjardinades, fonamentacions i serveis), d'acord amb els detalls constructius i plànols del projecte.

Pel que fa al balanç de terres, en fase de projecte no és possible establir un balanç definitiu entre volums d'excavació i reblert, atès que la capacitat real de reutilització del material excavat dependrà de les característiques geotècniques efectives del terreny un cop obert i del compliment de les especificacions tècniques exigibles per a la seva reutilització en capes de formació o reblerts.

En fase d'obra, la Direcció Facultativa i la Direcció d'Execució vetllaran per maximitzar el reaprofitable del material excavat que compleixi les condicions tècniques requerides, amb l'objectiu de minimitzar l'aportació de material extern i la gestió de residus a abocador autoritzat.

En conseqüència, el balanç final de terres es determinarà en fase d'execució, un cop verificades les condicions reals del terreny i les possibilitats efectives de reutilització.



ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

E01. Enderroc de paviment de formigó + bases (e=24cm)
336.67 m²

E02. Rerirada paviment de sorra de jocs (e=15cm)
740.19 m²

E03. Enderroc de paviment de llambordes de formigó prefabricat + bases (e=22cm)
1270.35 m²

E04. Enderroc de paviment de panot i base, per a col·locació de paviment a cota.
107.08 m²

E05. Enderroc de paviment de cautxú + bases (e=20cm)
252.87 m²

E06. Enderroc de sauló (e=15cm)
5.864,55 m²

E07. Enderroc de escocell format per llambordes (3,78ml)
49 ut

E08. Enderroc de sauló + bases (e=25cm)
1.788,41 m²

E10. Fresat de pintura sobre paviment asfàltic.
57.83 m²

E11. Retirada de barana de muntants d'acer de 1,30m.
50,98 ml

E12. Enderroc de fonament corregut de formigó armat, de secció constant, en dues posades , una base de 45x25cm i a sobre l'altre de 20x50cm.
47,41 ml

E13. Adequació de la tanca de muntants d'acer de 1,30m.
85,31 ml

E14. Enderroc de vorada de formigó.
539,54 ml

E15. Retirada de barana de protecció de l'arbrat existent.
8 ut

E16. Enderroc de bancs de formigó
69.92 ml



E17. Retirada de lames de fusta ancorades sobre banc de formigó.
18,57 ml

E18. Desmuntatge de barana de fusta tipus parc infantil i enderroc dels seus fonaments.
100,03 ml

E19. Retirada i posterior col·locació de bancs de fusta
13 ut

E20. Retirada de bancs
26 ut

E21.1 Retirada i posterior col·locació a nova ubicació de font
1 ut

E21.2 Retirada d'abeurador
2 ut

E22. Retirada de papereres
10 ut

E23. Retirada i posterior col·lacació d'aparcabicis
10 ut

E24. Retirada de pilona metàl·lica
3 ut

E25. Retirada taules de ping pong
3 ut

E26. Enderroc pletina metàl·lica, escocell circular *(5,33ml)*
5 ut

E27. Enderroc de jocs infantils tipus aranya
1 ut



E28. Enderroc joc infantil accesible, inclou elements, topografia + bases
1 ut



E29. Retirada senyalitica + bases
7 u

E30. Extracció d'arbustiva existent
122,42 ml

E31. Extracció de barana i els seus anclates de la zona de petanca
137,07ml

* Abans de l'enderroc de paviments al voltant d'arbres de viari o arbrat fora de parterres, s'haura de comprovar mitjancant cales previes l'estat del sistema radical dels arbres per evitar el bolcat.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
1. ESTAT ACTUAL
ENDERROCS

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 03F01_enderrocs.dwg

PLÀNOL NÚM. 03F01
FULL 01 DE 01

ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

E01. Enderroc de paviment de formigó + bases (e=24cm)
336.67 m²

E02. Rerirada paviment de sorra de jocs (e=15cm)
740.19 m²

E03. Enderroc de paviment de llambordes de formigó prefabricat + bases (e=22cm)
1270.35 m²

E04. Enderroc de paviment de panot i base, per a col·locació de paviment a cota.
107.08 m²

E05. Enderroc de paviment de cautxú + bases (e=20cm)
252.87 m²

E06. Enderroc de sauló (e=15cm)
5.864,55 m²

E07. Enderroc de escocell format per llambordes (3,78ml)
49 ut

E08. Enderroc de sauló + bases (e=25cm)
1.788,41 m²

E10. Fresat de pintura sobre paviment asfàltic.
57.83 m²

E11. Retirada de barana de muntants d'acer de 1,30m.
50,98 ml

E12. Enderroc de fonament corregut de formigó armat, de secció constant, en dues posades , una base de 45x25cm i a sobre l'altre de 20x50cm.
47,41 ml

E13. Adequació de la tanca de muntants d'acer de 1,30m.
85,31 ml

E14. Enderroc de vorada de formigó.
539,54 ml

E15. Retirada de barana de protecció de l'arbrat existent.
8 ut

E16. Enderroc de bancs de formigó
69.92 ml



E17. Retirada de lames de fusta ancorades sobre banc de formigó.
18,57 ml

E18. Desmuntatge de barana de fusta tipus parc infantil i enderroc dels seus fonaments.
100,03 ml

E19. Retirada i posterior col·locació de bancs de fusta
13 ut

E20. Retirada de bancs
26 ut

E21.1 Retirada i posterior col·locació a nova ubicació de font
1 ut

E21.2 Retirada d'abeurador
2 ut

E22. Retirada de papereres
10 ut

E23. Retirada i posterior col·lacació d'aparcabicis
10 ut

E24. Retirada de pilona metàl·lica
3 ut

E25. Retirada taules de ping pong
3 ut

E26. Enderroc pletina metàl·lica, escocell circular *(5,33ml)*
5 ut

E27. Enderroc de jocs infantils tipus aranya
1 ut



E28. Enderroc joc infantil accesible, inclou elements, topografia + bases
1 ut

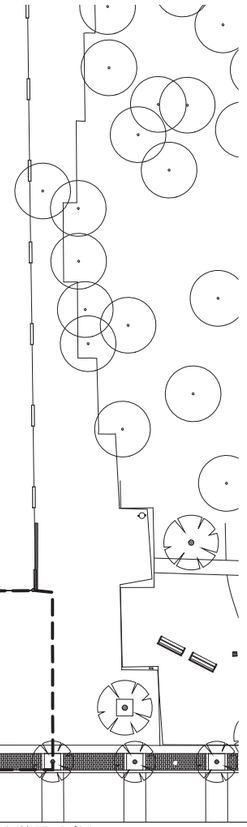


E29. Retirada senyalitica + bases
7 u

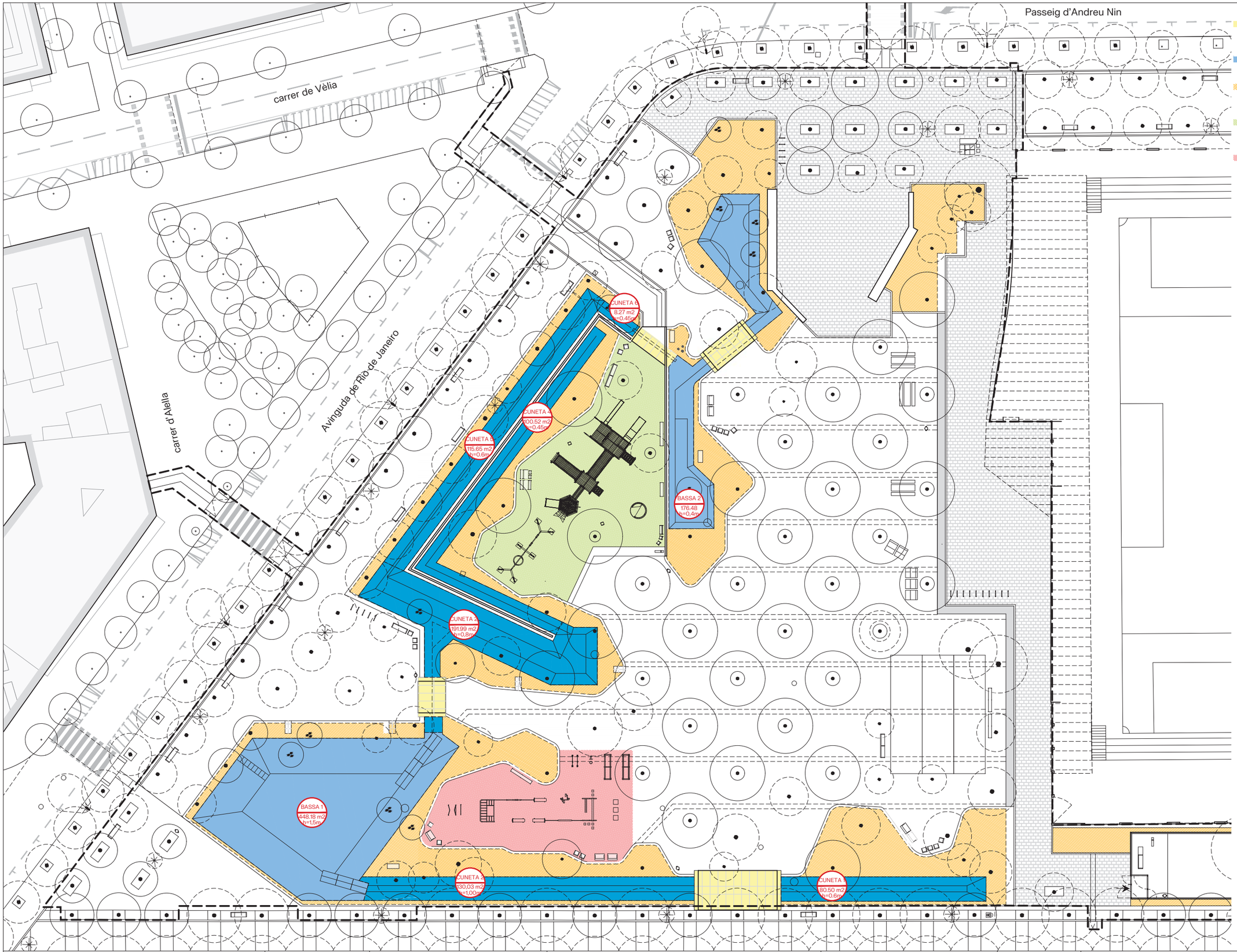
E30. Extracció d'arbustiva existent
122,42 ml

E31. Extracció de barana i els seus anclates de la zona de petanca
137,07ml

* Abans de l'enderroc de paviments al voltant d'arbres de viari o arbrat fora de parterres, s'haura de comprovar mitjancant cales previes l'estat del sistema radical dels arbres per evitar el bolcat.



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL ENDERROCS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 03F01_enderrocs.dwg	PLÀNOL NÚM. 03F02 FULL 01 DE 01



MOVIMENTS DE TERRES

MT01. Excavació cunetes i basses h=0,88m
105.50 m²

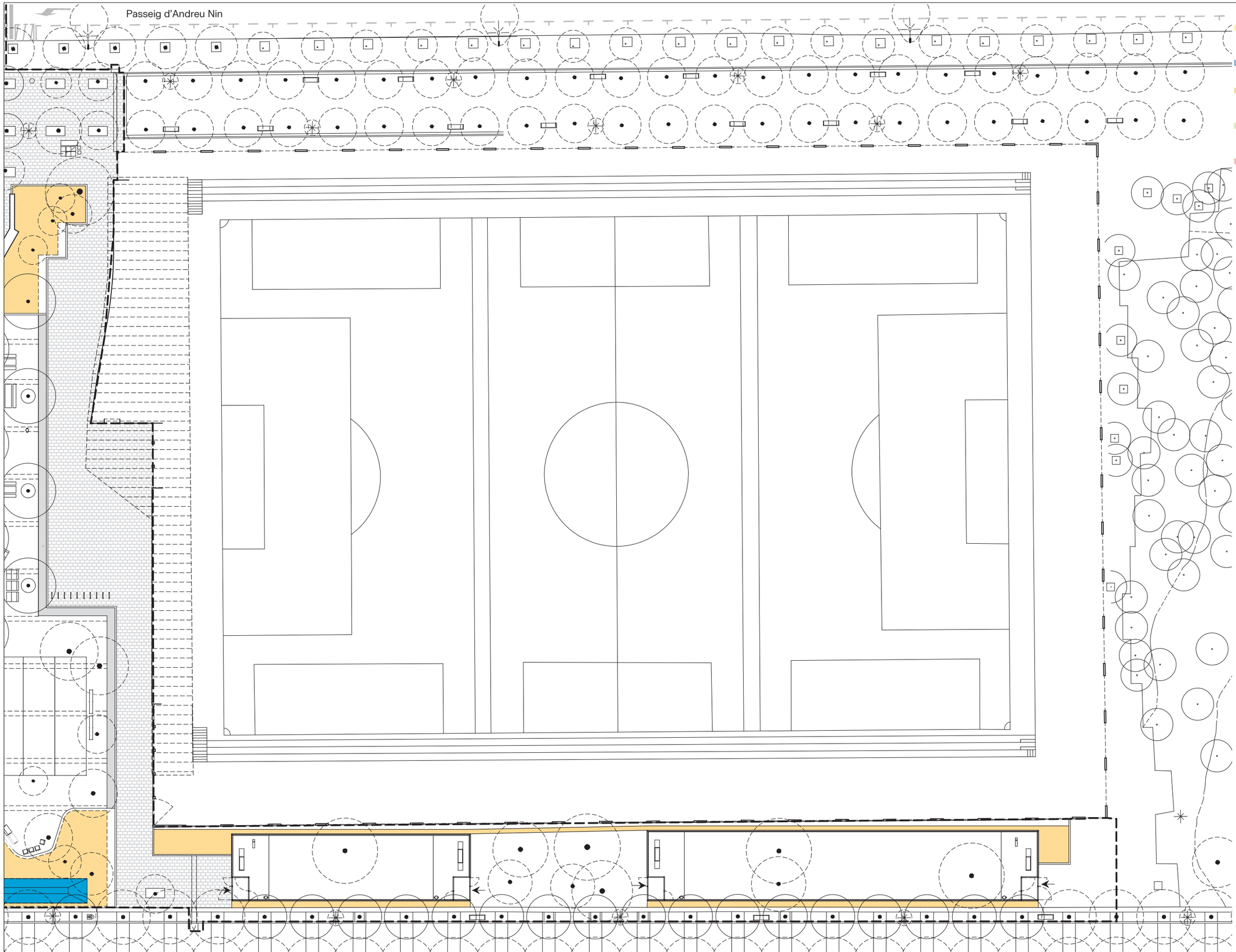
MT02. Excavació cunetes i basses
1.258,15 m²

MT03. Excavació de parrteres. h=1,00m
1266.84 m²

MT04. Excavació de caixa de paviment. (paviment de cautxú)
439.09 m²

MT04. Excavació de caixa de paviment. (paviment de sauló en dues tongades)
277.11 m²

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA MOVIMENTS DE TERRES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 12F01_Moviments_terres.pwg	PLÀNOL NÚM. 12F01; FOL 01 DE 01



MOVIMENTS DE TERRES

MT01. Excavació cunetes i basses h=0,88m
105.50 m²

MT02. Excavació cunetes i basses
1.258,15 m²

MT03. Excavació de parrteres. h=1,00m
1266.84 m²

MT04. Excavació de caixa de paviment. (paviment de cautxú)
439.09 m²

MT04. Excavació de caixa de paviment. (paviment de sauló en dues tongades)
277.11 m²

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
MOVIMENTS DE TERRES

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 12F02

NOM FITXER: 12F01_Moviments_terres.dwg

FULL 01 DE 01

ANNEX 6: Ferms i paviments

Ferms i paviments

En quant a la pavimentació dels Jardins es poden detectar dos grups: les zones amb paviment dur, que es corresponen a la xarxa de camins existents, i les zones amb paviment tou, corresponents al passeig lateral i la devesa central.

Pavimentació i remats dels camins

El projecte preveu la definició de diversos tipus de paviments adaptats a les necessitats d'ús i funcionalitat de cada àmbit, amb l'objectiu de garantir l'accessibilitat, la durabilitat i la integració paisatgística dins l'entorn de Can Dragó.

Distribució dels paviments i remats a Can Dragó:

- Zones dures de pas adjacents a la zona esportiva:
  Paviment format per lloses de formigó prefabricades, acabat rugós antilliscant, color cendra, dimensions 60x40x5 cm, amb juntes de 3 a 6 mm.
- Franja entre paviment dur i el sauló (com a estabilitzador de terres):
  Paviment de peça prefabricada de formigó drenant color cendra.
- Àrea Devesa i passeig lateral:
  Sauló amb un espessor de 15 cm.
- Zona de jocs infantils:
  Paviment de cautxú (15 cm: 1 cm d'EPDM + 14 cm de SBR), en tons verds suaus (3 tonalitats diferents) i color taronja per senyalitzar zones d'accés al joc.
- Àrea d'esbarjo per a gossos i petanca:
  Paviment de sorra garbellada (granulometria 1-2 mm) amb un espessor de 50 cm.
- Acabat de passeres sobre gabions:
  Paviment de formigó armat HA-25 (18 cm), executat in situ sobre làmina separadora de polietilè, col·locada sobre estructura de gabions, acabat superficial llis amb tractament antilliscant.
- Paviment entre zona de jocs i devesa:
  Paviment de formigó armat HA-25 (e=15cm). Acabat superficial llis amb tractament antilliscant.

Altres paviments:

- Paviment de llamborda de formigó de 20x10x10 cm, color gris, similar a les peces de l'Avinguda Meridiana.
- Paviment de panot de formigó de 4 pastilles, dimensions 20x20x4 cm, color similar al de l'Avinguda de Rio de Janeiro.
- Paviment de panot direccional, dimensions 20x20x4cm.
- Paviment de panot s.XXI de botons, dimensions 20x20x4cm.
- Paviment sobre les columnes d'enllumenat que es troben dins del parterre.
  Paviment de granit de peces de 60x40x8cm.

Remats:

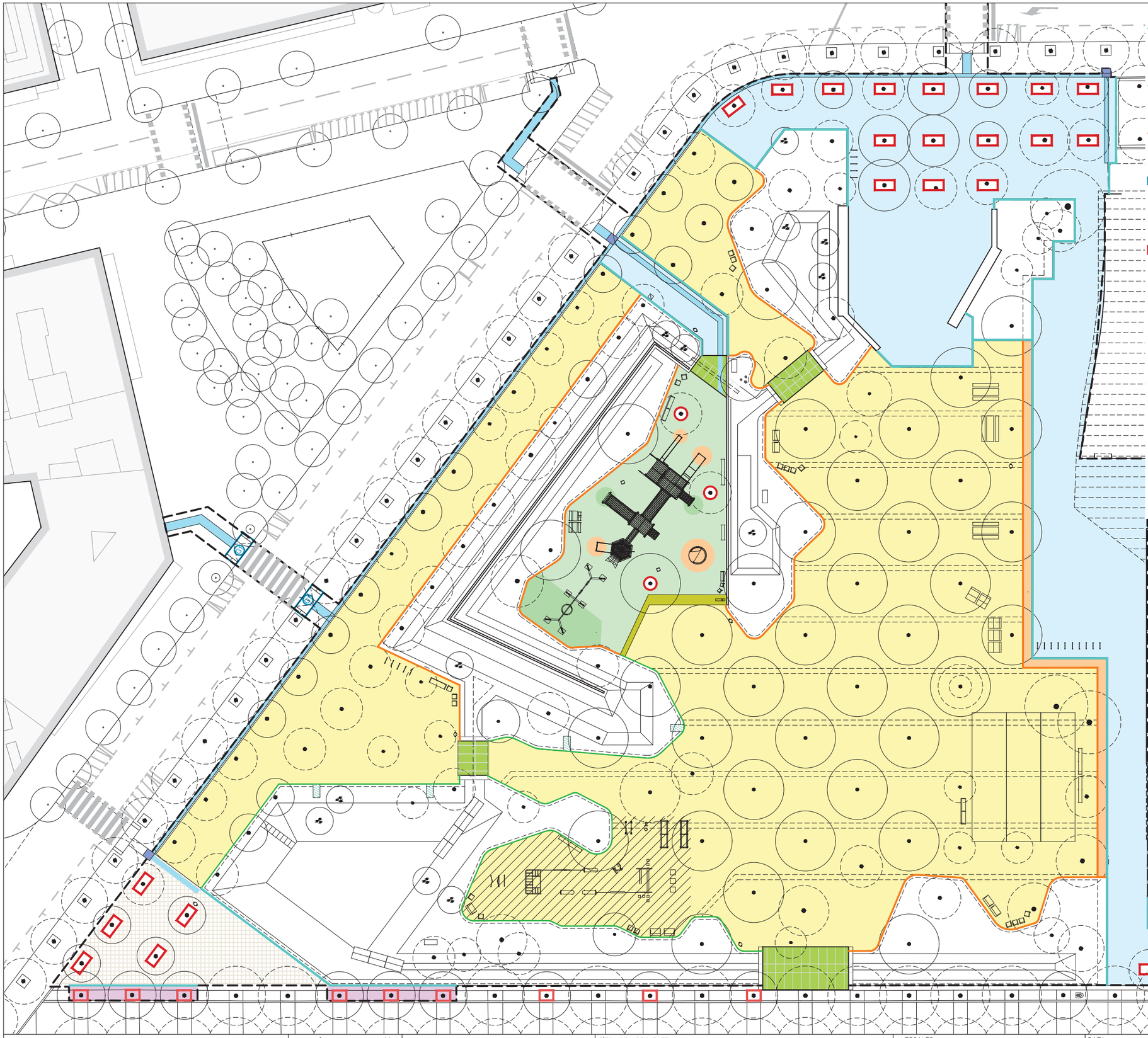
- Vorada de formigó prefabricat, dimensions 100x20x20 cm, sobre base de formigó in situ de 4 cm de gruix i amplada igual a la vorada + 5 cm.
- Delimimtador de parterre de rodons de 2cm.
- Platina de plàstic que delimita entre paviments, de 11,5x6,8x240 cm. Les garres o claus es fixen del perfil a la base granular, amb un gruix de 8 mm i una densitat de 3,3 garres per metre lineal.

Escocells:

- Escocell rectangular de 120x240cm conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat.
- Escocell de formigó prefabricat, dimensions 120×160×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm.
- Escocell circular de ⌀ exterior=1,4m i ⌀interior=1m, de platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm + franja circular de 20cm de llamborda de granit flamejat de 10x10x10cm, garres soldades cada 40cm + dau de formigó encofrat

Gual:

- Gual per vianants ortogonal conformat per peces centrals de granit de 80x60x10cm i peces laterals de granit de 160x60x24cm + base de formigó HM-20. (3,6m de longitud total)



REMATS

R01. Vorada de formigó prefabricat, dimensions 100×22×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm
415,95 ml

R02. Delimitador de parterre, model *Cristóbal de moura.*
156,46 ml

R03. Platina de plàstic, limit entre paviments de 11,5 x 6,8 x 240 cm. Les garres/ claus es fixen del perfil a la base granular. e=8mm. Garres= 3,3 u/ml.
315,87 ml

Gual per vianants ortogonal conformat per peces centrals de granit de 80x60x10cm i peces laterals de granit de 160x60x24cm + base de formigó HM-20. (3,6m de longitud total)
2 ut

R04. Escocell rectangular de 120x240cm conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat
22 ut

R05. Escocell de formigó prefabricat, dimensions 120×160×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm
26 ut

R06. Escocell circular de ⌀ =1,4m conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat
3 ut

* En la repavimentació, si aparegués alguna arrel que entrés en conflicte amb el rebaix necessari per donar compliment a la secció constructiva prevista, s'avisarà a Parcs i Jardins i es buscaran les solucions constructives pertinents per tal de no afectar-les. **No es tallaran aquestes arrels**.

PAVIMENTS

P01. Paviment format per llosa de formigó prefabricada, acabat rugós antilliscant color CENIZA 60x40x5cm, amb junta de 3-6 mm. Base de morter de ciment de 380 kg/m³ amb espessor de 3–4 cm, sobre capa de formigó armat (e ≥ 20 cm).
1600.80 m²

P02 . Paviment de peça prefabricada de formigó color CENIZA, 20x10x8cm, amb junta de 0/2 mm. Base d'ull de perdiu ø3-5mm (e=4cm) + base de grava natural ø4-20mm (e=15cm)+base de grava natural ø40-60mm (e=20cm).
71.19 m²

P03.1. Sauló (e=15cm).
Àrea Devesa: 3.373,27 m²
Àrea carrer: 530.09 m²

P03.2. Sauló (e=30cm).
*En dues tongades de 15cm.
277.11 m²

P04. Paviment de cautxú (e=12cm: 1cm de EPDM + 11cm SBR) + base de formigó On es troben les àreas de seguretat radicular dels arbres s'optarà per una base de grava natural ø4-20mm (e=10cm) + base de grava natural ø40-60mm (e=20cm)

- Color verd clar
  - 50% 087 (RAL 6017)
  - 50% 067 (RAL 6021)
- Color verd fosc
  - 50% 047 (RAL 6005)
  - 50% 067 (RAL 6021)
- Color taronja: 083 (RAL 2008)

439.09 m²

* *El gruix del paviment de cautxú s'ha projectat considerant una alçada de caiguda màxima de 2,00m, corresponent a la situació més desfavorable. En fase d'obra, i un cop replantejats els elements de joc, s'ajustaran els gruixos del paviment de cautxú en funció de l'alçada de caiguda efectiva de cada element, d'acord amb la normativa vigent.*

P05. Paviment de sorra garbellada (e=50cm) de granolometria de 1-2mm *Base d'ull de perdiu (e=15cm) i sub base de graves (e=20cm)*
512.91 m²

P06. Paviment de formigó armat HA-25 i fibres 600 gr/m³ (e=18cm)Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m³ executat in situ sobre làmina de separació de polietilè (plàstic) disposada sobre estructura de gabions. Acabat superficial llis amb tractament antilliscant.
92.64 m²

P08. Paviment de llamborda de formigó de 20x10x10cm color gris, igual que les peces d'Avinguda Meridiana. Base de 3-4cm morter + base de formigó HM-20 (e=18cm).
294.11 m²

P09. Paviment de panot de formigó de 4 pastilles, dimensions 20×20×4 cm, color igual al d'Avinguda de Rio de Janeiro, col·locat sobre llit de morter sec M-80 (e=3 cm). Base de formigó en massa HM-20 (e = 15 cm), sobre sub-base granular de tot-u compactat al 98 % del Proctor Modificat (e = 15 cm).
229.03 m²

P10. Paviment de panot s. XXI direccional 20x20x4cm + morter en sec M-80 (e=3cm) + base de formigó en massa HM-20 (e=15cm) + sub-base granular de tot-ú al 98%PM (e=30cm)
119.52 m²

P11. Paviment de panot s.XXI de botons 20x20x4cm + morter en sec M-80 (e=3cm) + base de formigó en masa HM-20 (e=15cm) + sub-base granular de tot-ú al 98%PM (e=30cm)
4.00 m²

P12. Paviment de formigó armat HA-25 (e=15 cm) executat in situ. Acabat superficial llis amb tractament antilliscant. + base granular de tot ú reciclat (e=12cm)
14.99 m²

P13. Paviment de peces de granit 60x40 (e=8cm).
5.13 m²

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

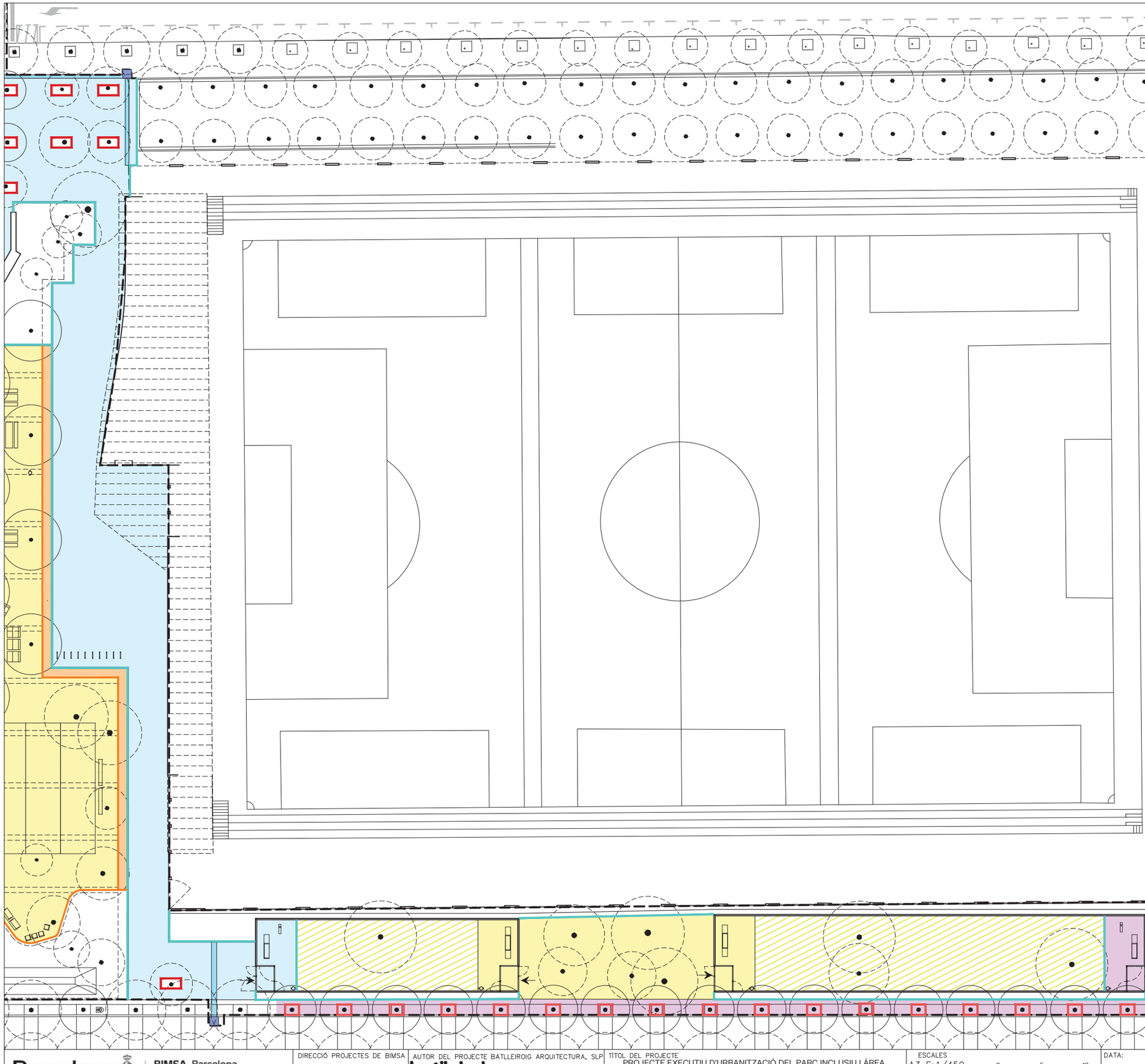
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
ORIGINALS
0 5 10 m
GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA PAVIMENTS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 13F01
NOM FITXER: 13F01_pavimentacio_planta.dwg
FOLI 01 DE 01



REMATS

R01. Vorada de formigó prefabricat, dimensions 100×22×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm
415,95 ml

R02. Delimitador de parterre, model *Cristóbal de moura*.
156,46 ml

R03. Platina de plàstic, limit entre paviments de 11,5 x 6,8 x 240 cm. Les garres/ claus es fixen del perfil a la base granular. e=8mm. Garres= 3,3 u/ml.
315,87 ml

Gual per vianants ortogonal conformat per peces centrals de granit de 80x60x10cm i peces laterals de granit de 160x60x24cm + base de formigó HM-20. (3,6m de longitud total)
2 ut

R04. Escocell rectangular de 120x240cm conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat
22 ut

R05. Escocell de formigó prefabricat, dimensions 120×160×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm
26 ut

R06. Escocell circular de ⌀ =1,4m conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat
3 ut

* En la repavimentació, si aparegués alguna arrel que entrés en conflicte amb el rebaix necessari per donar compliment a la secció constructiva prevista, s'avisarà a Parcs i Jardins i es buscaran les solucions constructives pertinents per tal de no afectar-les. **No es tallaran aquestes arrels**.

PAVIMENTS

P01. Paviment format per llosa de formigó prefabricada, acabat rugós antillisant color CENIZA 60x40x5cm, amb junta de 3-6 mm. Base de morter de ciment de 380 kg/m³ amb espessor de 3–4 cm, sobre capa de formigó armat (e ≥ 20 cm).
1600.80 m²

P02 . Paviment de peça prefabricada de formigó color CENIZA, 20x10x8cm, amb junta de 0/2 mm. Base d'ull de perdiu ø3-5mm (e=4cm) + base de grava natural ø4-20mm (e=15cm)+base de grava natural ø40-60mm (e=20cm).
71.19 m²

P03.1. Sauló (e=15cm).
Àrea Devesa: 3.373,27 m²
Àrea carrer: 530.09 m²

P03.2. Sauló (e=30cm).
*En dues tongades de 15cm.
277.11 m²

P04. Paviment de cautxú (e=12cm: 1cm de EPDM + 11cm SBR) + base de formigó On es troben les àreas de seguretat radicular dels arbres s'optarà per una base de grava natural ø4-20mm (e=10cm) + base de grava natural ø40-60mm (e=20cm)
- Color verd clar
  - 50% 087 (RAL 6017)
  - 50% 067 (RAL 6021)
- Color verd fosc
  - 50% 047 (RAL 6005)
  - 50% 067 (RAL 6021)
- Color taronja: 083 (RAL 2008)

439.09 m²

* *El gruix del paviment de cautxú s'ha projectat considerant una alçada de caiguda màxima de 2,00m, corresponent a la situació més desfavorable. En fase d'obra, i un cop replantejats els elements de joc, s'ajustaran els gruixos del paviment de cautxú en funció de l'alçada de caiguda efectiva de cada element, d'acord amb la normativa vigent.*

P05. Paviment de sorra garbellada (e=50cm) de granolometria de 1-2mm *Base d'ull de perdiu (e=15cm) i sub base de graves (e=20cm)*
512.91 m²

P06. Paviment de formigó armat HA-25 i fibres 600 gr/m³ (e=18cm)Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m³ executat in situ sobre làmina de separació de polietilè (plàstic) disposada sobre estructura de gabions. Acabat superficial llis amb tractament antilliscant.
92.64 m²

P08. Paviment de llamborda de formigó de 20x10x10cm color gris, igual que les peces d'Avinguda Meridiana. Base de 3-4cm morter + base de formigó HM-20 (e=18cm).
294.11 m²

P09. Paviment de panot de formigó de 4 pastilles, dimensions 20×20×4 cm, color igual al d'Avinguda de Rio de Janeiro, col·locat sobre llit de morter sec M-80 (e=3 cm). Base de formigó en massa HM-20 (e = 15 cm), sobre sub-base granular de tot-u compactat al 98 % del Proctor Modificat (e = 15 cm).
229.03 m²

P10. Paviment de panot s. XXI direccional 20x20x4cm + morter en sec M-80 (e=3cm) + base de formigó en massa HM-20 (e=15cm) + sub-base granular de tot-ú al 98%PM (e=30cm)
119.52 m²

P11. Paviment de panot s.XXI de botons 20x20x4cm + morter en sec M-80 (e=3cm) + base de formigó en masa HM-20 (e=15cm) + sub-base granular de tot-ú al 98%PM (e=30cm)
4.00 m²

P12. Paviment de formigó armat HA-25 (e=15 cm) executat in situ. Acabat superficial llis amb tractament antilliscant. + base granular de tot ú reciclat (e=12cm)
14.99 m²

P13. Paviment de peces de granit 60x40 (e=8cm).
5.13 m²

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

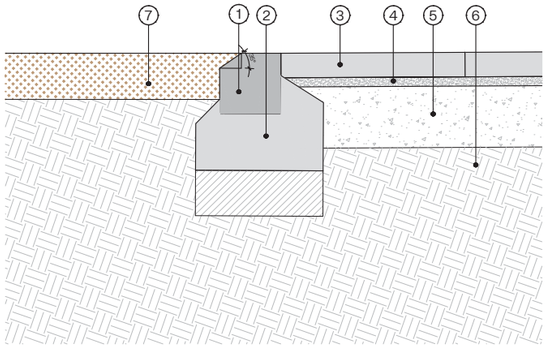
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA PAVIMENTS

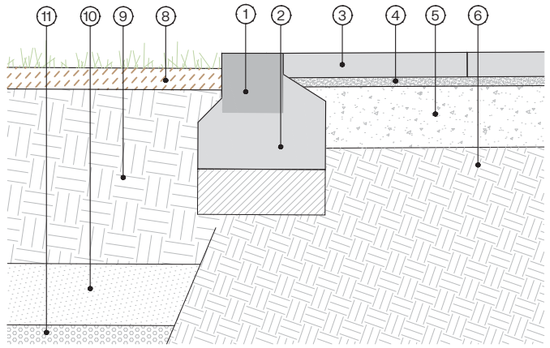
N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 13F02
NOM FITXER: 13F01_pavimentacio_planta.dwg
FOLL 01 DE 01

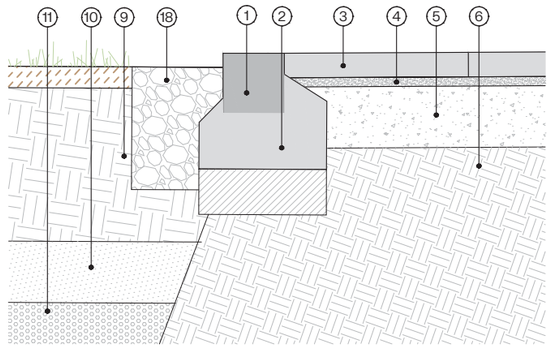
D01. PAVIMENT DE SAULÓ - PAVIMENT DE LLAMBORDA



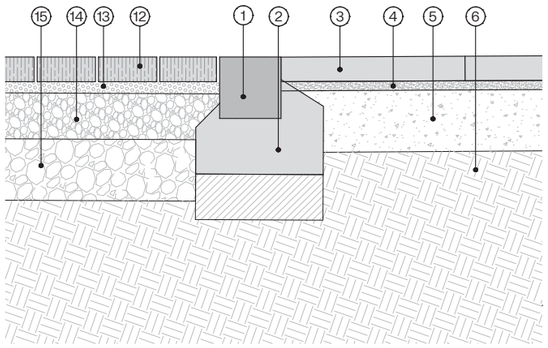
D02. PARTERRE - PAVIMENT DE LLAMBORDA



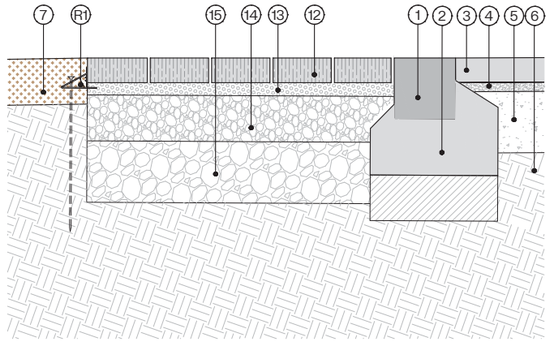
D03.PARTERRE - RASSA DRENATGE - PAVIMENT DE LLAMBORDA



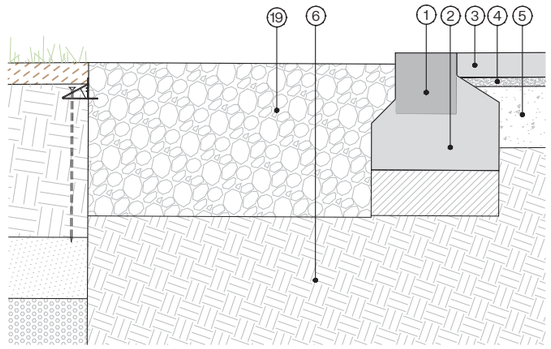
D04. PAVIMENT LLAMBORDA DRENANT - PAVIMENT DE LLAMBORDA



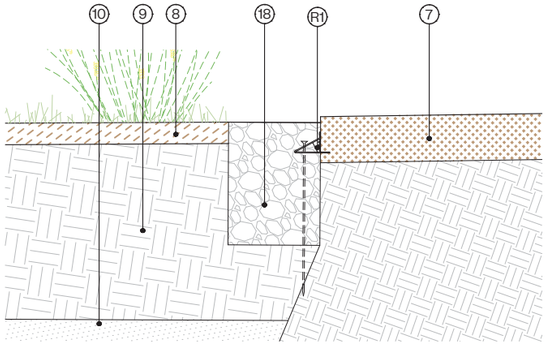
D05. PAVIMENT DE SAULÓ - PAVIMENT DE LLAMBORDA DRENANT



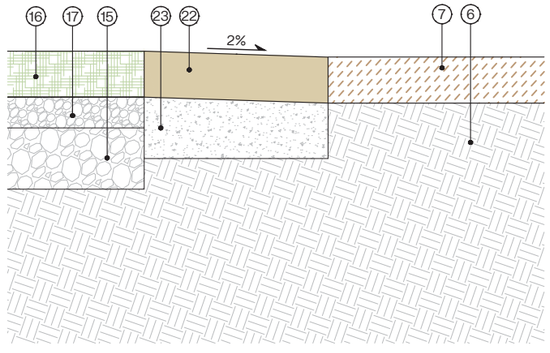
D06. PARTERRE - RASSA DE GRAVES - PAVIMENT LLAMBORDA



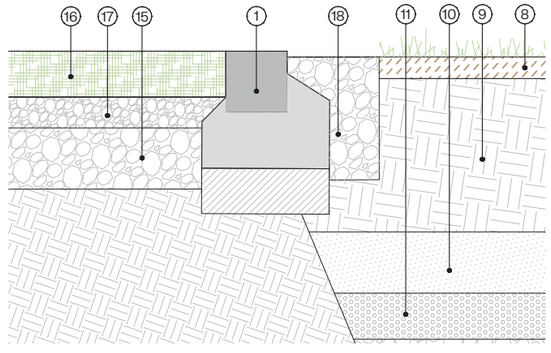
D07. PARTERRE - SAULÓ



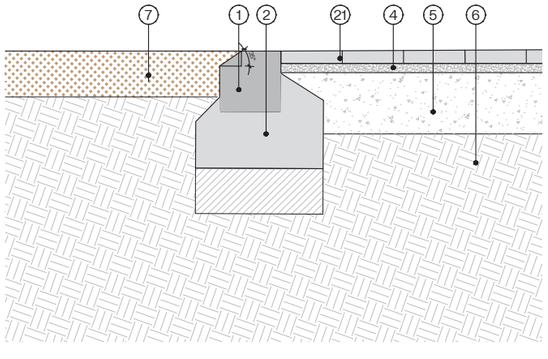
D08. PAVIMENT DE CAUTXÚ - FORMIGÓ - SAULÓ



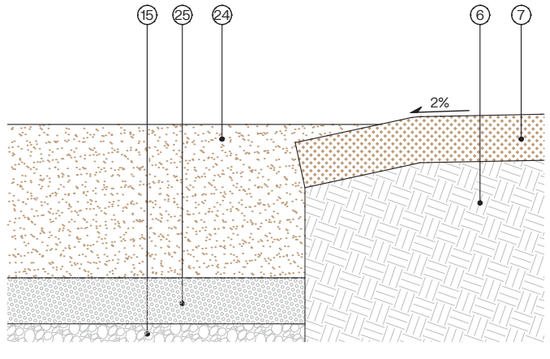
D09. PAVIMENT DE CAUTXÚ - PARTERRE



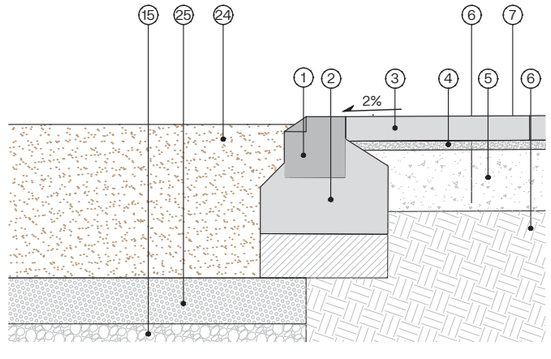
D10. PAVIMENT DE SAULÓ - PAVIMENT DE PANOT



D11. PAVIMENT DE SORRA GRABELLADA - SAULÓ



D12. PAVIMENT DE SORRA GRABELLADA - PAVIMENT DE LLAMBORDA



PAVIMENTS

1. Vorada de formigó prefabricat, dimensions 100×22×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm.
2. Base de formigó en masa HM-20 e=20cm.
3. Llosa de formigó prefabricada de 60x40x5cm.
4. Morter pastat M-80.
5. Base de formigó en masa HM-20 e=20cm.
6. Terreny existent.
7. Sauló.
8. Acabat de Mulching e=7cm.
9. Terra vegetal d'alta qualitat e=50cm.
10. Terra sorrenca: sauló de tall crivat e=20cm.
11. Ull de perdiu e=20cm.
12. Llamborda porosa permeable a l'aigua i a l'aire 20x10x8 cm.
13. Ull de perdiu e=4cm.
14. Sub-base de grava ø4/20 mm e= 15cm
15. Sub-base de grava ø40-60mm e=20cm.
16. Paviment de cautxú colors bright green (RAL6017), green (RAL6021) i dark green (RAL 6005). 1 cm de EPDM + 7/14 cm SBR
17. Base de grava natural ø4-20mm e=10cm.
18. Rassa de graves ø4-20mm 30x40cm + acabat de triturat restes vegetals de bruc
19. Rassa de graves ø4-20mm 100x50cm + acabat de triturat restes vegetals de bruc
20.
21. Vorada de granit flamejat amb cara bisellada a 35º de 20x24x100cm.
22. Panot de 4 pastilles 20x20x4cm
23. Paviment de formigó armat HA-25 (e=15 cm) executat in situ
24. Base granular de Tot-ú reciclat
25. Paviment de sorra garbellada (e=50cm) de granolometria de 1-2mm

R1. Ull de perdiu e=15cm.

Platina de plàstic, limit entre paviments de 11,5 x 6,8 x 240 cm.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PAVIMENTS. DETALLS

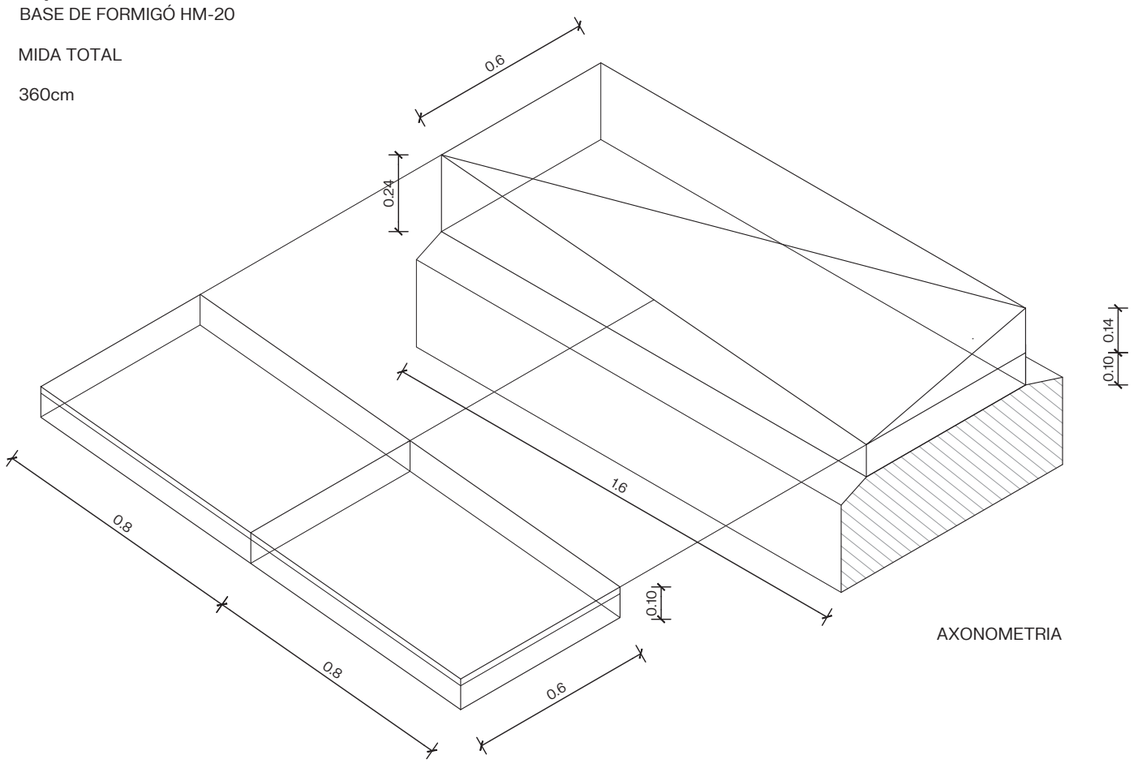
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 13F03
NOM FITXER: 13F01_pavimentacio_detalls.dwg
FOLL: 01 DE: 01

GUAL DE VIANANTS ORTOGONAL

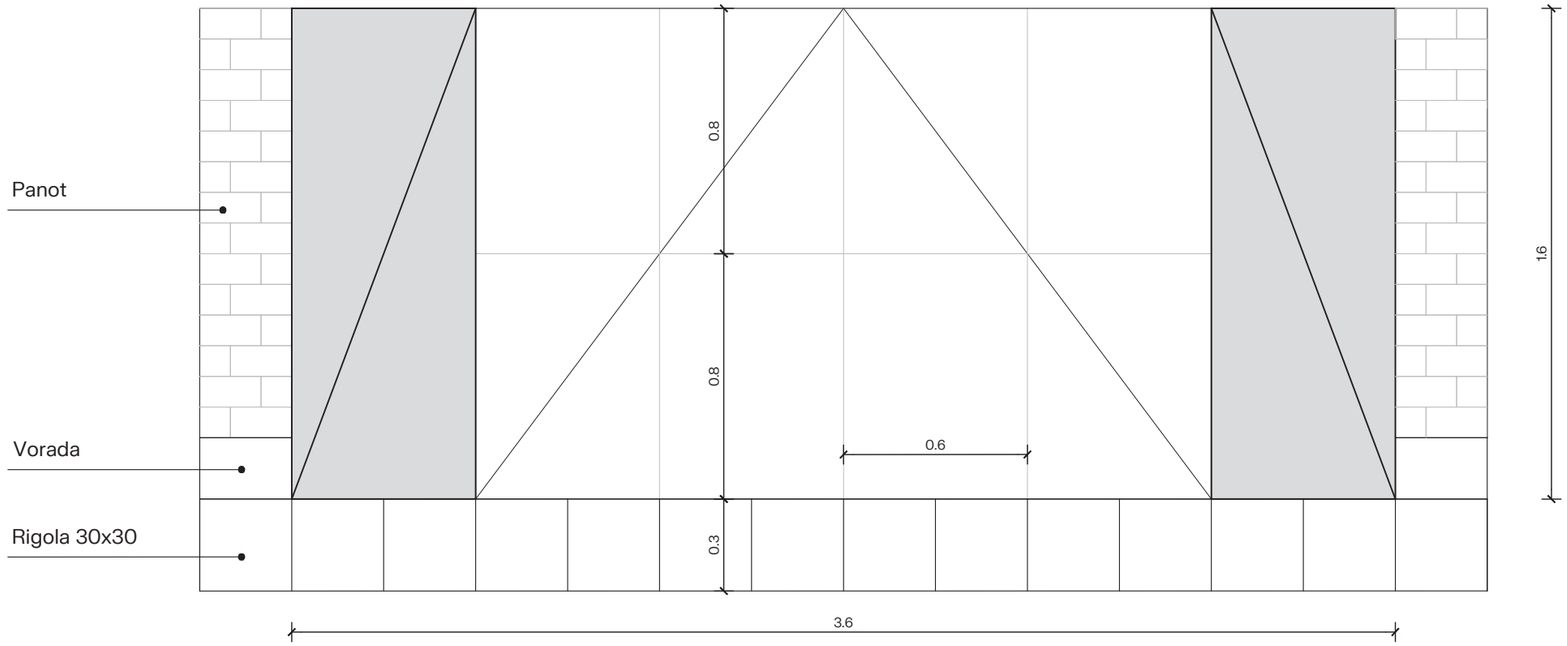
PEÇA DE GRANIT DE CARES FLAMEJADES DE 160x60x24cm AMB PLANS INCLINATS
BASE DE FORMIGÓ HM-20

MIDA TOTAL

360cm



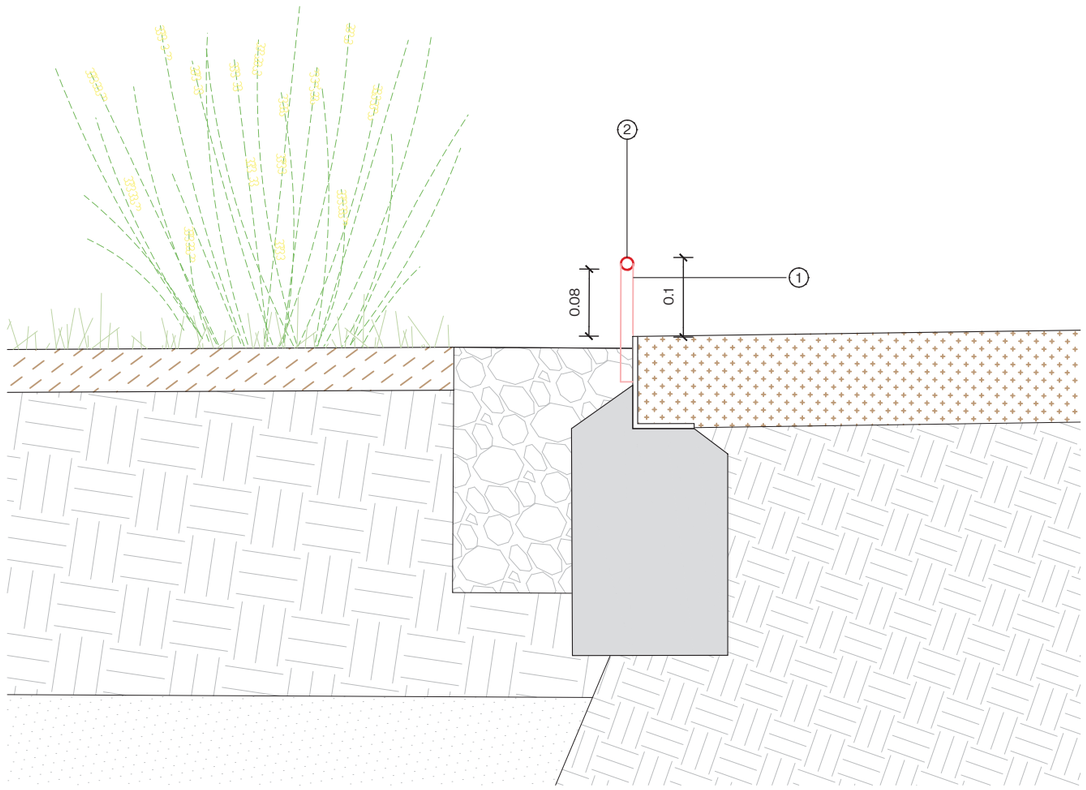
AXONOMETRIA



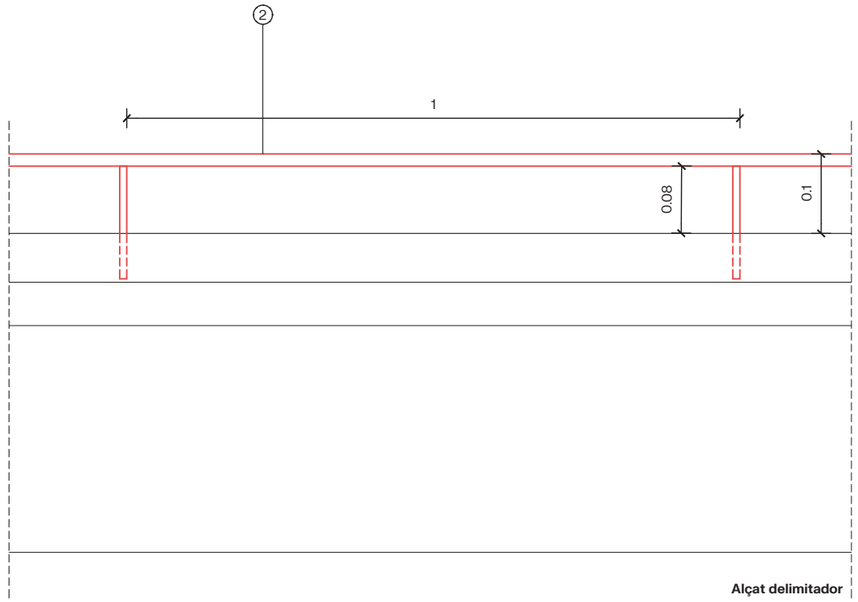
PLANTA E 1/20 GUAL TIPUS 1

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PAVIMENTS. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 13F01_pavimentacio_detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. 13F04 FOLIO 01 DE 01

DETALL R02
DELIMITADOR DE PARTERRE



Alçat delimitador



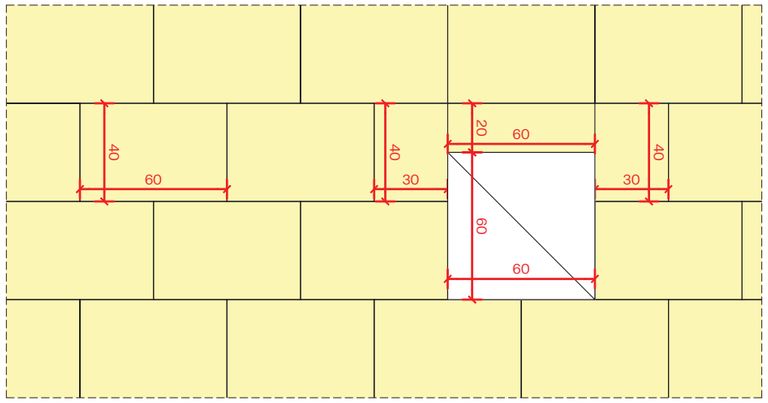
Alçat delimitador

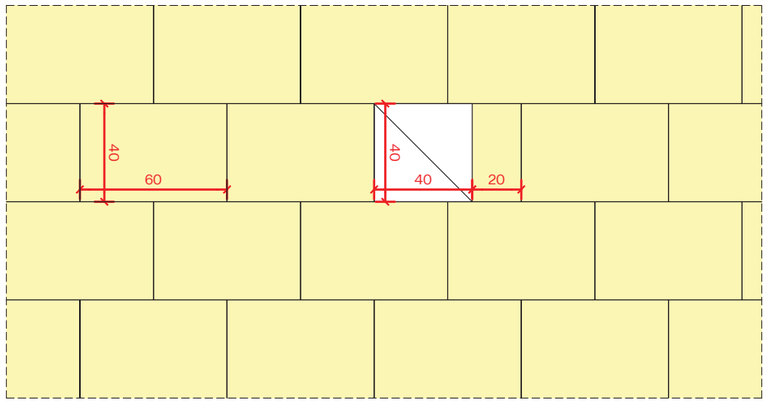
① **Muntants verticals:** rodons de 2cm, situats cada 1 metre.

② **Perfils horitzontals:** rodons de 2cm d'espessor, situat a 8 cm del paviment.

* Model dins del recull d'elements urbans de la ciutat de Barcelona, Delimitador de parterre, Cristóbal de Moura

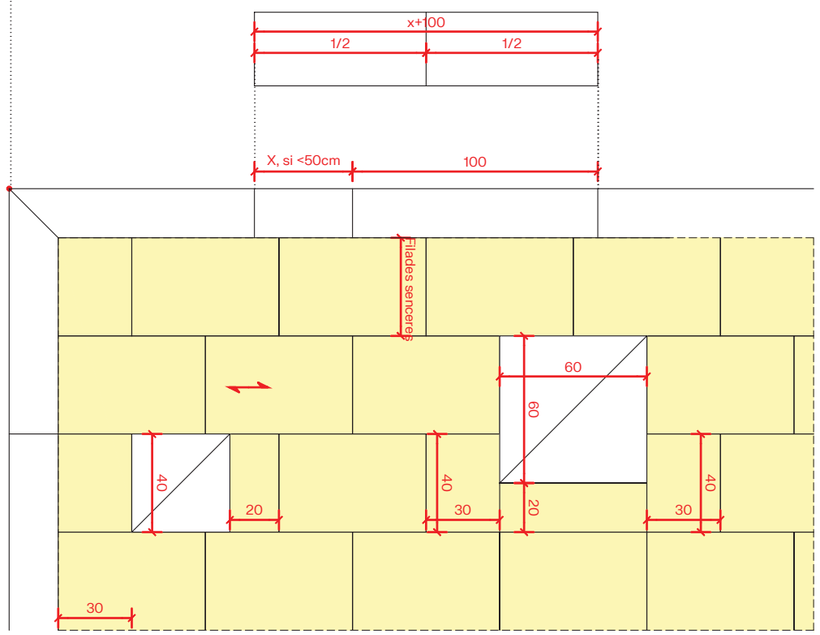
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E:1/10 ORIGINALS; 0 10 20 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PAVIMENTS. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 13F01_pavimentacio_detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. 13F05; 01 DE 01



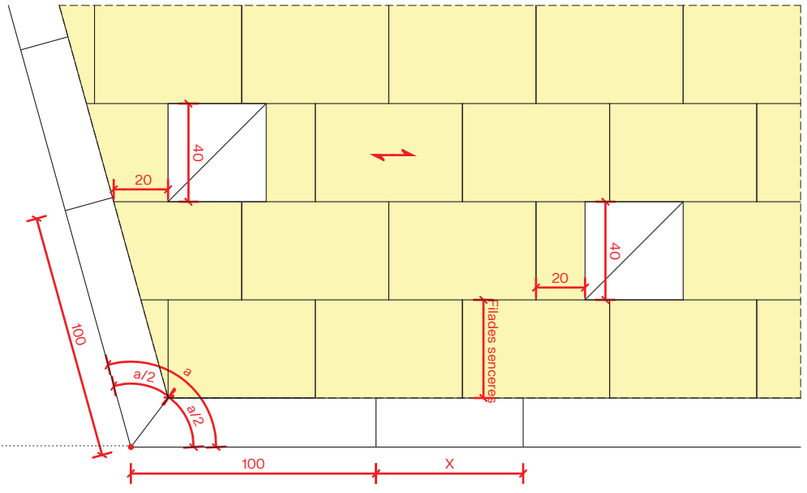


Cantonada es a 90º: tall de peça a 45º.

Peça d'ajust amb mida variable sempre a continuació de la peça de cantonada.
Si la peça d'ajust queda <50cm, dividir la longitud de la de mida petita i la seguent de 100cm, en dues parts iguals igual



Les arquetes mai es col·locaran a tocar del límit de la voradaí, sempre es deixaran o una filada sencera (40cm) o a meitat de peça (30cm).



Cantonada amb angle variable xº: tall de peça a x/2º.

Les arquetes sempre hauran de seguir la direcció de l'especejament i ajustar-se a les filades per evitar talls de peces innecessaris.

Les arquetes mai es col·locaran a tocar del límit del camí, sempre es deixaran 20 o 30cm segons la filada de l'especejament. En el cas que no correspongui cap filada, es deixaran sempre 20cm.

Peça d'ajust amb mida variable sempre a continuació de la peça de cantonada.
Si la peça d'ajust queda <50cm, dividir la longitud de la de mida petita i la seguent de 100cm, en dues parts iguals igual

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E: 1/25 (ORIGINALS) 0 10 50 cm (GRAFIQUES)	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PAVIMENTS. ESPECEJAMENT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 13F06_especejament.dwg	PLÀNOL NÚM. 13F06 FULL 01 DE 01

ANNEX 07: Climatologia, hidrologia i drenatge

1. ÀMBIT I OBJECTE DE L'ANNEX

En aquest annex es defineixen i justifiquen els elements que formen part de la xarxa de clavegueram i drenatge corresponents al Projecte executiu de re urbanització de l'illa sud al parc esportiu de Can Dragó, al districte de Nou Barris a la ciutat de Barcelona.

2. XARXA ACTUAL

La xarxa de drenatge i clavegueram existent municipal és de tipus unitària, és a dir, les aigües de l'escorrentiu superficial i els cabals residuals circulen pels mateixos conductes.

La xarxa de clavegueram existent dins l'àmbit d'actuació està constituïda principalment per una galeria visitable tipus T-126b que travessa el parc de Can Dragó i vehicula les aigües procedents del carrer Andreu Nin fins a la seva connexió amb els col·lectors principals que discorren per l'avinguda Meridiana.

A aquesta galeria també hi conflueix un col·lector de diàmetre nominal DN 500 mm, el qual recull les aigües de drenatge de l'abeurador de l'antiga àrea d'esbarjo per a gossos, incloent-hi tant les aportacions pluvials superficials com el drenatge propi d'aquest àmbit, i les condueix fins a la galeria principal.

3. ACTUACIONS PROJECTADES

Les principals actuacions de drenatge previstes són:

- Definició de la xarxa de clavegueram unitària de tota la urbanització tenint en compte les fases de recepció i construcció.
- Connexió a la xarxa de clavegueram municipal existent. En total, s'han projectat un total d'5 noves connexions a col·lectors visitables.
- Instal·lació de TEDUS (Tècniques de Drenatge Urbà Sostenible) compostos per graves on s'emmagatzemi l'aigua per a la seva posterior infiltració al terreny. El disseny dels TEDUS inclou, els pous sobreeixidors i els tubs de desguàs.

4. DEFINICIÓ PARTICULAR DE LA SOL.LUCIÓ PROJECTADA

La solució projectada de drenatge de l'àmbit es basa en la implantació d'un sistema jerarquitzat de drenatge sostenible format per parterres drenants o TEDUS, petites conques intermèdies de laminació i una bassa principal de major capacitat, complementat amb una xarxa auxiliar de sobreeiximent connectada al sistema existent de clavegueram.

Des del punt de vista funcional, els diferents parterres drenants recullen l'escorrentiu superficial generat als paviments i zones adjacents i el condueixen cap als àmbits verds deprimits projectats, on l'aigua queda temporalment emmagatzemada per afavorir-ne la infiltració al terreny

El sistema no es limita, però, a una única infiltració local, sinó que estableix una seqüència hidràulica entre els diferents elements. Així, una part important dels parterres drenants condueixen l'aigua cap a una bassa principal situada a la cota més baixa del sistema, que actua com a element final de regulació, laminació i infiltració. Paral·lelament, al llarg del recorregut es configuren petites conques intermèdies, generades per la pròpia geometria de la urbanització i dels parterres, que permeten una primera retenció temporal abans de l'evacuació dels excedents.

Quan, en episodis de pluja intensa, el nivell d'aigua dins aquests àmbits drenants supera la capacitat d'emmagatzematge o la cota de treball prevista, l'excés d'aigua és captat mitjançant pous sobreeixidors amb reixes tipus Barcelona 10, disposats a l'interior dels SUDS/TEDUS. D'acord amb les necessitats de càlcul de cada conca, aquests sobreeixidors es resolen amb una reixa o bé amb dues reixes tipus Barcelona 10, segons el cabal punta a evacuar.

L'aigua captada pels sobreeixidors es condueix des de cada àmbit drenant fins als pous de la xarxa projectada mitjançant canonades de DN 400 mm. A partir dels pous de recollida projectats, la xarxa principal de transport es desenvolupa mitjançant canonades de DN 630 mm, d'acord amb els criteris tècnics de BCASA per motius de manteniment, explotació i minimització del risc d'obturació. Aquesta xarxa general condueix els cabals sobreeixits fins als punts de connexió amb la xarxa existent de clavegueram visitable.

La solució projectada s'organitza mitjançant diversos pous identificats com P1, P2, P3, P4 i P5, connectats entre si per trams successius de DN 400 i DN 630, amb evacuació final cap a la galeria existent tipus T-126B i a la xarxa de clavegueram existent de l'àmbit

Atesa la naturalesa de les aigües procedents de l'àrea d'esbarjo de gossos (AEG), de la font de beure i dels abeuradors, aquestes no s'incorporen al sistema SUDS previst a l'àmbit, amb l'objecte d'evitar possibles afeccions sobre la qualitat de l'aigua infiltrada i el risc de contaminació del medi receptor.

El drenatge superficial de l'AEG es resol mitjançant una conducció específica de recollida d'escorrentiu, disposada al llarg de l'àmbit i connectada a una successió de pous sorrers que permeten la retenció prèvia de sorres i materials sedimentables. Igualment, el desguàs dels abeuradors es recull mitjançant una xarxa independent, també connectada als pous sorrers intermedis. D'aquesta manera, tant l'escorrentiu de l'AEG com les aigües de desguàs associades als abeuradors es gestionen de forma separada respecte dels elements de drenatge sostenible.

Els pous sorrers projectats actuen com a elements de pretractament i registre, afavorint la decantació de sòlids abans de l'abocament a la xarxa. Des d'aquests punts, les aigües recollides es condueixen fins al pou de clavegueram identificat com a P6, que constitueix el punt de connexió amb el sistema existent de sanejament.

Pel que fa a la font de beure, el seu desguàs es resol igualment de manera independent del sistema SUDS, mitjançant connexió directa a la xarxa de sanejament prevista.

El joc tipus carrusel previst disposa d'un sistema de drenatge específic associat a la seva fonamentació, d'acord amb les prescripcions del fabricant. Aquest sistema es resol mitjançant un pou de graves situat sota la cimentació de l'element, amb la funció d'afavorir el drenatge de l'aigua infiltrada i evitar l'acumulació d'humitat a l'entorn immediat de la base.

En concret, sota la fonamentació es disposa un reblert drenant de grava natural de granulometria 40-60 mm, amb una alçada aproximada de 0,80 m, sobre el qual se situa la base del joc en una excavació de 3,60 m de diàmetre.

5. CRITERIS DE DISSENY

Pel disseny del parterres i escossells s'han utilitzat les següents normatives i guies:

- Guia tècnica per al disseny de SUDS a Barcelona de l'Abril de 2020.
- Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona del Setembre de 2015.
- Guia de claveguerons de la ciutat de Barcelona del Juliol de 2022.

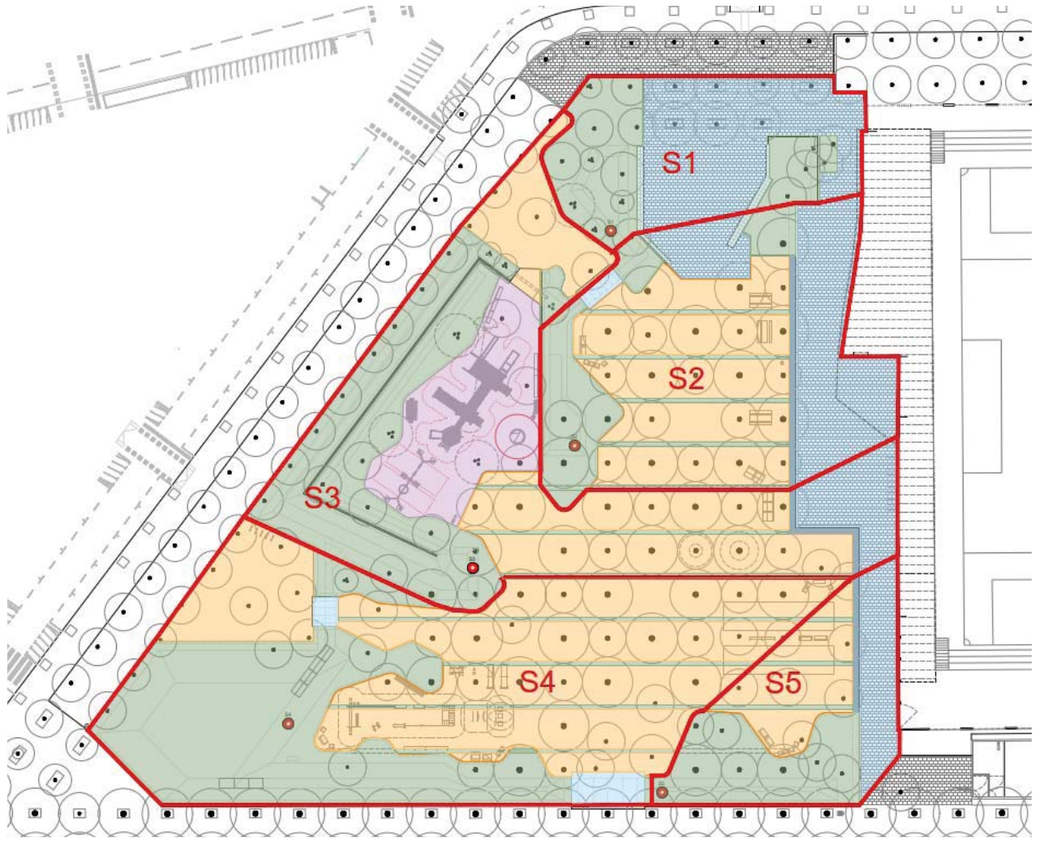
A continuació es resumeixen els principals criteris de disseny emprats:

- Cada TEDUS inclou com a mínim un pou sobreeixidor i tub de desguàs. El diàmetre del tub de desguàs és 315mm si connecta a un altre TEDUS o de 400mm si descarrega a un pou de la futura xarxa municipal.
- Els pous sobreeixidors dels TEDUS estan formats per una reixa BARCELONA 10 amb bústia lateral segons els càlculs resultats dels càlculs hidràulics.
- Totes les canonades projectades són de PVC-U SN≥4.
- En la mesura de lo possible, el disseny de la xarxa de clavegueram i dels TEDUS s'ha fet considerant les fases i recepcions d'obra, intentant que el seu funcionament sigui de forma independent.
- El càlcul de capacitat hidràulica de la xarxa de clavegueram i de les reixes dels pous sobreeixidors s'ha realitzat sense considerar l'efecte laminador dels TEDUS.
- La xarxa de clavegueram a executar s'ha dimensionat per la pluja de disseny de T=10 anys. S'ha considerat una durada de pluja de 5min i una intensitat de disseny de 212.4 mm/h.

6. DEFINICIÓ DE CONQUES

A l'apèndix 1 del present annex s'inclou un plànol on es pot observar la delimitació de conques vessants a cada TEDUS i, també, els coeficients d'escorrentiu (C) utilitzats pel càlcul de cabals:

- Paviment formigó: color blau i C = 0.95
- Paviment de sauló: color taronja i C = 0.95
- Paviment de cautxú: color porpra i C = 0.95
- Parterre vegetal: color verd i C = 0.3



Per a la definició de conques s'han tingut en consideració l'altimetria final de la urbanització que desguassa als TEDUS.

A continuació, s'indiquen les àrees drenants a cada parterre segons la seva tipologia:

Id parterre	Sup. parterre (m²)	Sup. paviments impermeables (m²)	Sup. sauló (m²)	Sup. cautxú (m²)	Àrea total (m²)
S1	318	482	0	0	800
S2	353	520	691	0	1564
S3	777	170	509	448	1904
S4	1010	59	1397	0	2466
S5	285	175	210	0	670

7. CÀLCUL HIDRÀULIC DELS COL·LECTORS DE CLAVEGUERAM

El càlcul hidràulic dels col·lector de clavegueram s'ha fet per trams. El primer pas, ha sigut estimar el cabal punta mitjançant el mètode racional de transformació de pluja a escorrentia:

$$Q_P = C \cdot I \cdot S$$

On:

QP: cabal punta (m3/s)

C coeficient d'escorrentiu (adimensional)

I intensitat de pluja (m/s)

S superfície de la conca (m2)

A continuació, es mostren els càlculs de cabal punta per a cada tram:

Id parterre	Àrea total (m²)	Àrea ponderada Aimp (m²)	Q punta (l/s)
S1	800	553,3	32,64
S2	1564	1256,35	74,12
S3	1904	1303,75	76,92
S4	2466	1686,2	99,49
S5	670	451,25	26,62

Pel càlcul de canonades en làmina lliure s'ha utilitzat la formulació de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \cdot R_h^{2/3} \cdot S \cdot I^{1/2}$$

On:

Q: Cabal desguàs del col·lector expressat en m3/s

n: Coeficient de rugositat de Manning adimensional (PVC: 0,011)

Rh: Radi hidràulic expressat en m

S: Àrea de la secció transversal ocupada per l'aigua expressat en m2

I: Pendent de la línia d'energia en tant per u, m/m

A continuació, es justifiquen els càlculs de capacitat hidràulica de cada tram de col·lector on el grau d'ompliment és sempre inferior o igual al 80%:

U nº	Dim tub. D (m)	Manning	Pendent (m/m)	Àrea (m2)	Perímetre mullat (m)	Radi hidràulic	Cabal (m3/s)	Cabal de disseny (m3/s)	Te capacitat?
S1	0,4	0,010	0,02000	0,126	1,257	0,100	0,383	0,0326	OK
S2	0,4	0,010	0,02000	0,126	1,257	0,100	0,383	0,0741	OK
S3	0,4	0,010	0,02000	0,126	1,257	0,100	0,383	0,0769	OK
S4	0,4	0,010	0,02000	0,126	1,257	0,100	0,383	0,0995	OK
S5	0,4	0,010	0,02000	0,126	1,257	0,100	0,383	0,0266	OK

Els càlculs hidràulics s'han efectuat considerant l'escenari més desfavorable, corresponent a la connexió del pou sobreeixidor a la xarxa general, constituïda per una canonada de diàmetre nominal DN 400 mm.

No obstant això i per a la xarxa general,, d'acord amb els criteris tècnics establerts per BCASA i per raons de manteniment i explotació de la xarxa (facilitat d'inspecció, neteja i reducció del risc d'obturacions), es recomana la implantació de conduccions amb un diàmetre nominal mínim de DN 630 mm.

8. VOLUM GENERAT A GESTIONAR PELS SUDS (VE)

El criteri establert pel càlcul del volum d'aigua que poden gestionar els SUDS és que puguin gestionar el percentil 80 de la pluja anual. Seguint els criteris de la Guia tècnica de SUDS de Barcelona, s'ha establert que la pluviometria de disseny és de 15 mm. Pel càlcul del volum generat Ve s'ha utilitzat la següent fórmula:

$$Ve = A_{imp} * \frac{P(V_{80})}{1000}$$

On:

Aimp: és l'àrea ponderada en m2 aplicant els coeficients d'escorrentiu exposats a l'apartat 5.

P (80): és el volum de pluja corresponent a 15l/m2.

A continuació es mostren els resultats del volum generat a cada parterre:

Id parterre	Àrea total (m²)	Àrea ponderada Aimp (m²)	Q punta (l/s)	Ve volum generat (m³)
S1	800	553,3	32,64	8,30
S2	1564	1256,35	74,12	18,85
S3	1904	1303,75	76,92	19,56
S4	2466	1686,2	99,49	25,29
S5	670	451,25	26,62	6,77

9. CÀLCUL DE LA CAPACITAT D'EMMAGATZEMATGE DELS SUDS

Per a estimar la capacitat d'emmagatzematge dels SUDS s'ha utilitzat la següent fórmula:

$$V_{SUDS} = \sum_{i=1}^{i=m} A_i * h_i * n_i$$

On

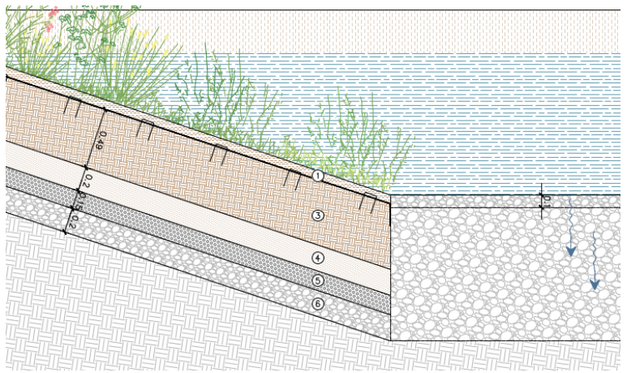
Ai: és l'àrea de la base de la capa i que forma el SUDS, en m2

hi: és la altura de la capa i

ni: és la porositat de la capa i

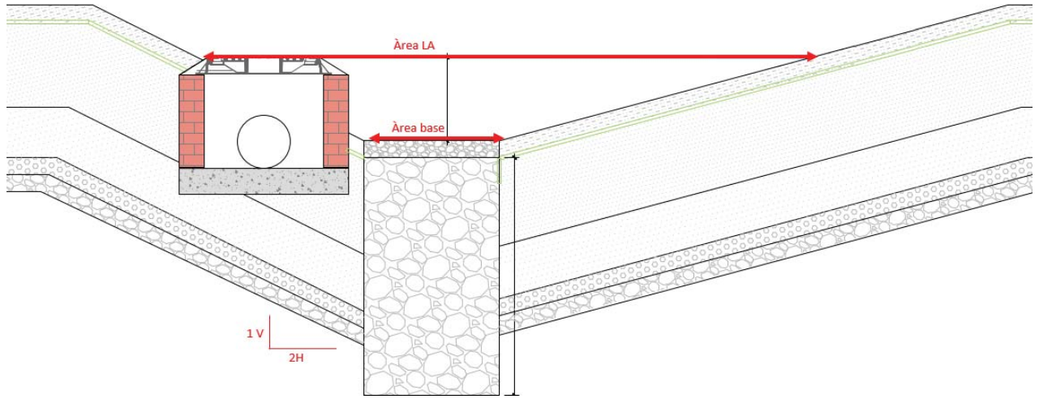
m: és el nombre de capes

Les capes i porositats associades a cada una d'elles són les següents:



Capa (i)	Porositat (ni)	Gruix en m (hi)
Vegetació/Aigua	0,85	variable
Acabat de bruc	0,1	0,07
Terra vegetal	0,2	0,5
Terra sorrenca	0,3	0,2
Ull de perdiu	0,4	0,15
Grava Ø4-20mm	0,35	0,2
Grava Ø40-60mm	0.45	1,0

L'àrea de cada SUDS s'ha estimat com el valor promig entre l'area de la seva base i l'area del nivell màxim d'aigua (LA) que correspon a la cota on es troba la reixa del pou sobeeixidor. Aquesta última àrea s'ha estimat de forma gràfica a partir de l'area de la base i considerant un talús perimetral al SUDS de 2H/1V.



A la taula següent es mostra que el volum d'emmagatzematge (V_{SUDS}) de cada parterre és superior al volum generat a gestionar (V_e)

Id parterre	Àrea base SUDS (m²)	Àrea superior a nivell reixa (m²)	Calat màxim h (m)	VSUDS capacitat (m³)	Ve volum generat (m³)	Resultat capacitat
S1	74,70	31,90	0,25	12,95	8,30	OK (VSUDS ≥ Ve)
S2	108,40	34,80	0,3	20,46	18,85	OK (VSUDS ≥ Ve)
S3	459,20	76,40	0,65	156,63	19,56	OK (VSUDS ≥ Ve)
S4	695,70	247,10	0,8	361,98	25,29	OK (VSUDS ≥ Ve)
S5	79,00	16,10	0,45	19,61	6,77	OK (VSUDS ≥ Ve)

10. CÀLCUL DE LA CAPACITAT DE SOBREEIXIDORS A L'INTERIOR DELS SUDS

Els pous sobreeixidors estaran formats per conjunt de reixes tipus Barcelona 10. S'han definit dos tipus de pous sobreeixidors:

- PS format rectangular per una reixa tipus Barcelona 10.
- PS format quadrat per dues reixes tipus Barcelona 10.

S'ha calculat el cabal punta generat a cada parterre amb el Mètode Racional i tenint en compte els coeficients d'escorrentia i conques definides al capítol considerant que no hi ha laminació. Finalment, mitjançant la fórmula següent i aïllant el valor del calat d'aigua sobre la reixa, s'ha calculat el calat generat a cada parterre:

$$Q = C_d * A_g * \sqrt{2 * g * h}$$

On:

C_d : coeficient de descàrrega, adimensional. Valors usuals 0,6 – 0,67
A_g: Àrea de forats de la reixa, en m².
g : acceleració de la gravetat, 9,81 m/s²
h: calat d'aigua sobre la reixa.

Id parterre	Àrea ponderada Aimp (m²)	Q punta (l/s)	Tipus de reixa	Nombre de reixes	Calat h (cm)
S1	553,30	32,64	BCN10 PS RECTANGULAR	1	0,50
S2	1256,35	74,12	BCN10 PS RECTANGULAR	1	2,60
S3	1303,75	76,92	BCN10 PS QUADRAT	2	0,70
S4	1686,20	99,49	BCN10 PS QUADRAT	2	1,17
S5	451,25	26,62	BCN10 PS RECTANGULAR	1	0,33

11. BUIDAT DELS SUDS

S'ha calculat el temps de buidat dels SUDS utilitzant les fórmules següents:

Infiltració per la base i els laterals

En molts casos, degut a que els SUDS són grans i la part mes profunda es troba allunyada dels edificis degut als talussos laterals, és raonable considerar la infiltració lateral. Aquest temps s'ha estimat mitjançant la fórmula següent:

$$t_{buidat} = \frac{n * A_b}{K * P} * log_e\left(\frac{h_{max} + \frac{A_b}{P}}{\frac{h_{max}}{2} + \frac{A_b}{P}}\right)$$

on:

n : porositat mitjana del dispositiu d'infiltració, calculada segons: $n = \frac{\sum_{i=1}^{i=m} n_i * h_i}{h_{total}}$
A_b : àrea de la base del dispositiu d'infiltració, en m².
K : permeabilitat, en m/h.
P : perímetre de la base, en m.
h_{max} : alçada màxima de la columna d'aigua des de la base de la infiltració.

Per tant, cada SUDS tindrà un temps de buidat segons la seva geometria i altura d'aigua.

Infiltració per la base

Tanmateix s'ha estimat el calat màxim per buidar un SUDS en 48h considerant només el flux unidireccional en sentit vertical. Aquesta fórmula és vàlida quan hi ha presència de serveis al voltant dels SUDS i aquets tenen poca fondària. La fórmula és la següent:

$$t_{buidat} = \frac{\sum_{i=1}^{i=m} n_i * h_i}{K}$$

on:

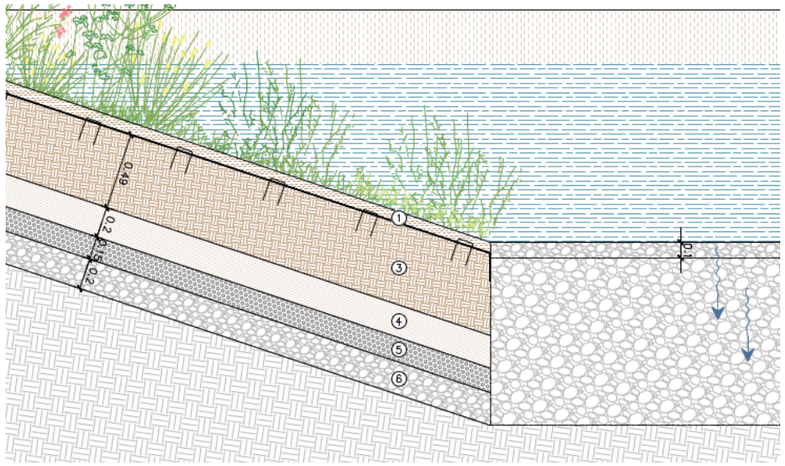
h_i = Altura de la capa *i* que forma el SUDS, en m, incloent la primera capa d'emmagatzematge lliure.

n_i = porositat o volum de forats de la capa *i* del SUDS, adimensional.

m = nombre de capes que conformen el SUDS.

K = coeficient de permeabilitat del terreny natural, en m/h

Considerant que la permeabilitat promig del terreny segons l'estudi de geotècnia és de 0,024m/h. Segons la següent distribució de capes i gruixos, s'estima que el calat màxim en el cas més desfavorable per buidar els SUDS segons aquest criteri és d'uns 80cm.



Capa (i)	Porositat (ni)	Gruix en m (hi)
Vegetació/Aigua	0,85	variable
Grava Ø4-20mm	0,35	0,2
Grava Ø40-60mm	0.45	1,0

A continuació, es mostren els resultats del temps de buidat de cada SUDS considerant infiltració per la base per tractar-se del cas més desfavorable:

Id parterre	Calat màxim h (m)	Capa graves h (m)	Capa graves drenants h(m)	Permeabilitat k (m/h)	Temps de buidatge (h)
S1	0,25	0,07	1,00	0,0245	28,04
S2	0,3	0,07	1,00	0,0245	29,78
S3	0,65	0,07	1,00	0,0245	41,92
S4	0,8	0,07	1,00	0,0245	47,12
S5	0,45	0,07	1,00	0,0245	34,98

12.

F.O. CLAVEGUERAM
RECURSOS HIDRICS
ANTI-INUNDACIÓ

T122C
T111
T114A
D500A
T130
T122C
T126B
T130
T81
NT108E
T126B
T126B
D500A
T130
T600A
D600A
T126B
D600A
D600A
NT110C
NT110C
C13A
T126B
D150

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3_1/1000 (0 10 20 m) ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS SSEE CLAVEGUERAM	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 22F01_sse.dwg	PLÀNOL NÚM. 23F01 FULL F4 DE F10

T122C
T126B
carrer de Vèlia
T130
+40.247
+35.427
T130
+36.091
Passeig d'Andreu Nin
T130
+40.491
+36.031
NT108E
+39.861
+34.411
T126B
carrer d'Alella
Avinguda de Río de Janeiro
T126B
T126B
+39.671
+38.271
CD500
+38.971
+33.001
+40.138
+35.658
T130
+38.611
+32.141
+38.604
+32.264
+40.011
+35.001
00A

LLEGENDA DE DRENATGE

- Xarxa clavegueram existent
- Pou existent
- Reixa embornal a eliminar
- Pou arqueta a eliminar
- Tram canonada a eliminar

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
SSAA CLAVAGUERAM DRENATGE

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
24F01

NOM FITXER:
23F01 SSAA_Clavagueram.dwg

FOLIS ..... DE 01

+36.091
Passeig d'Andreu Nin
+36.074
+40.491
+36.031
+40.311
+35.351
Ø 960mm

LLEGENDA DE DRENATGE

- Xarxa clavegueram existent
- Pou existent
- Reixa embornal a eliminar
- Pou arqueta a eliminar
- Tram canonada a eliminar

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

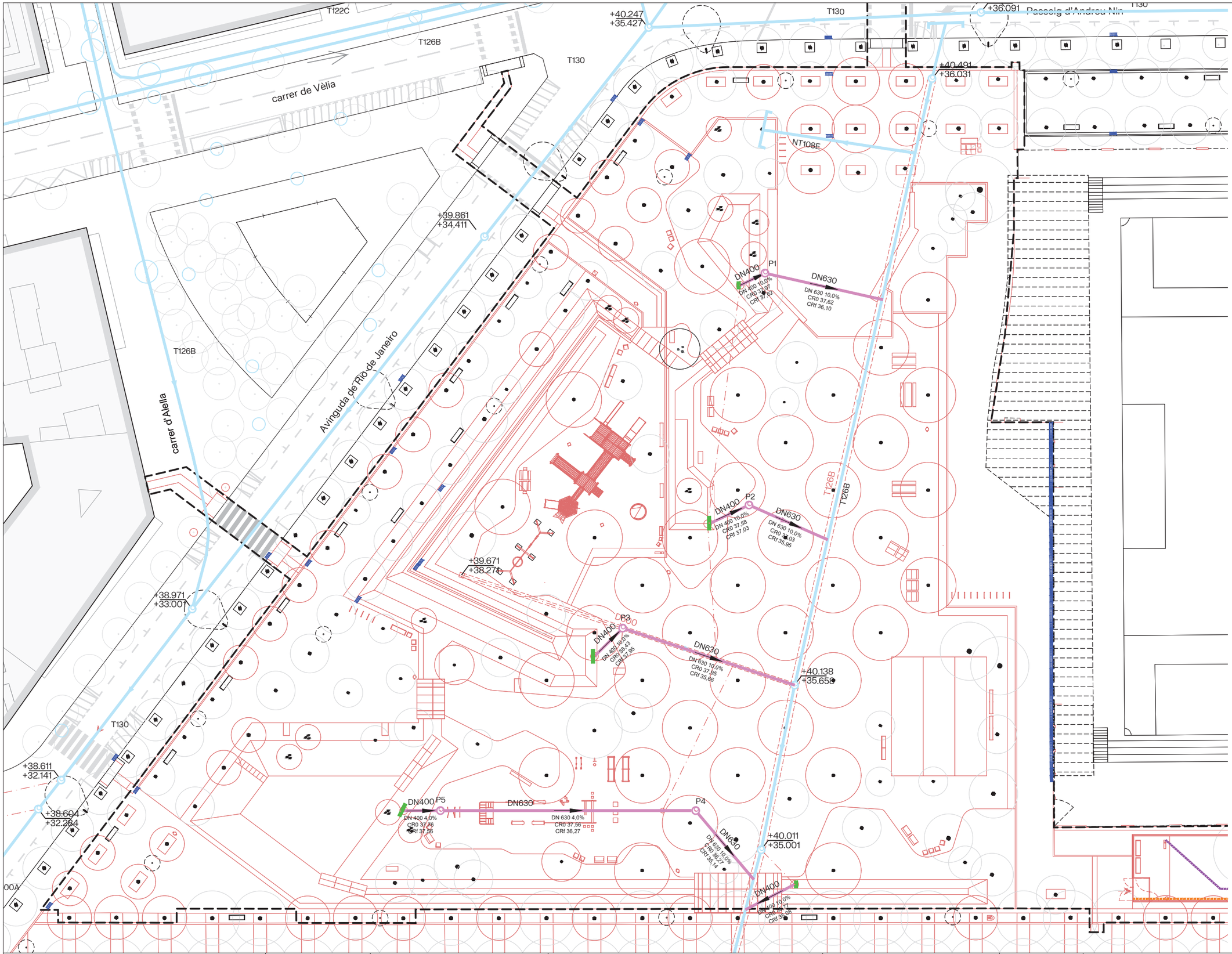
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/750
ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
SSAA CLAVAGUERAM DRENATGE

NOM FITXER CTB:	PLÀNOL NOM.
Bimsa.CTB	24F02
NOM FITXER: 23F01 SSAA_Clavagueram.dwg	FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE DRENATGE

- Xarxa clavegueram existent
- Pou existent
- Reixa embornal existent
- Xarxa clavegueram PVC
- Tub dren PVC ranurat ø160
- Pou registre proposta
- Sobreixidor amb reixa BCN10
- Pou Sorrer

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

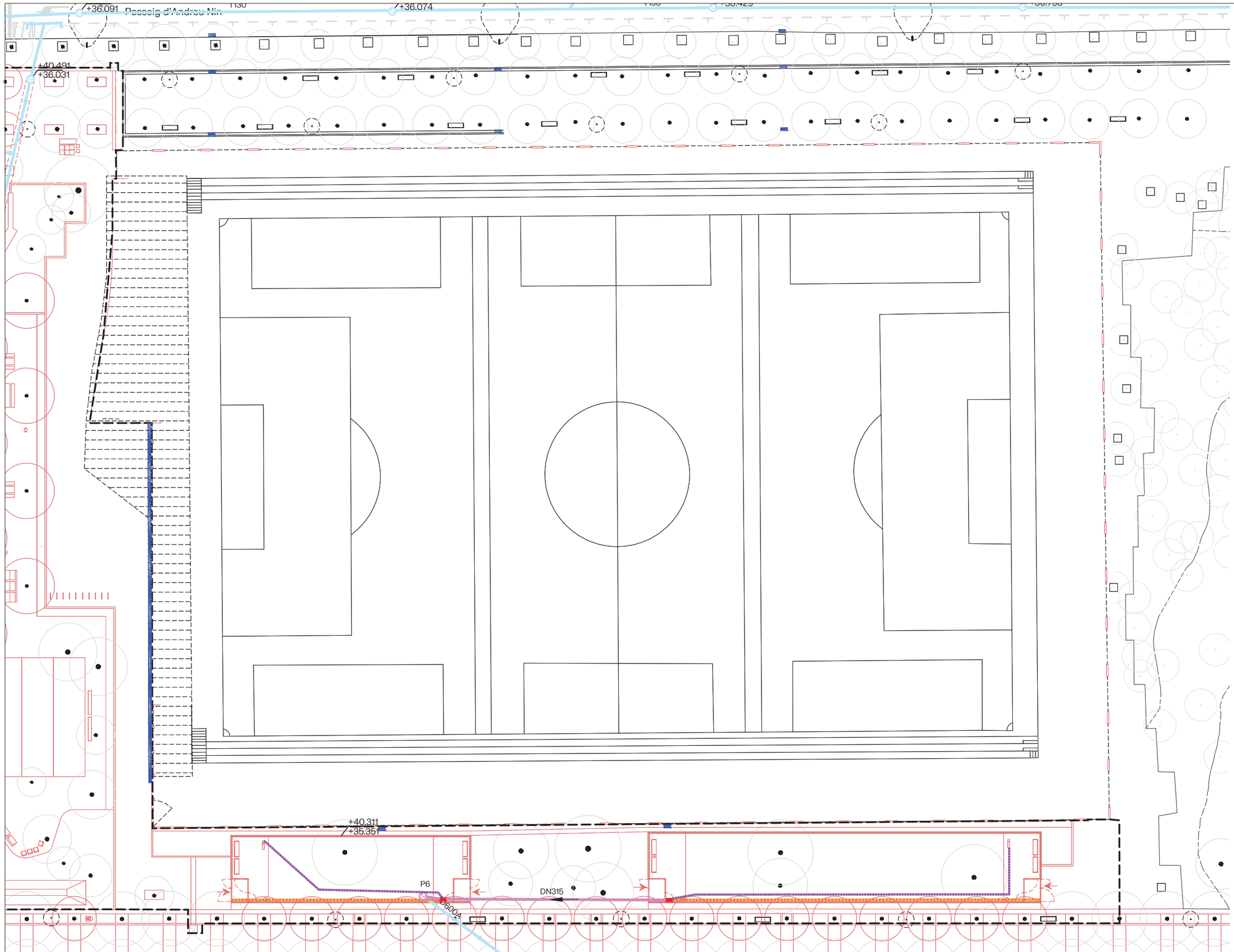
NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI DRENATGE

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 25F01

NOM FITXER: 24F01_NI_Drenatge.dwg

FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE DRENATGE

- Xarxa clavegueram existent
- Pou existent
- Reixa embornal existent
- Xarxa clavegueram PVC
- Tub dren PVC ranurat ø160
- Pou registre proposta
- Sobreixidor amb reixa BCN10
- Pou Sorrer

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/750
ORIGINALS GRÀFIQUES

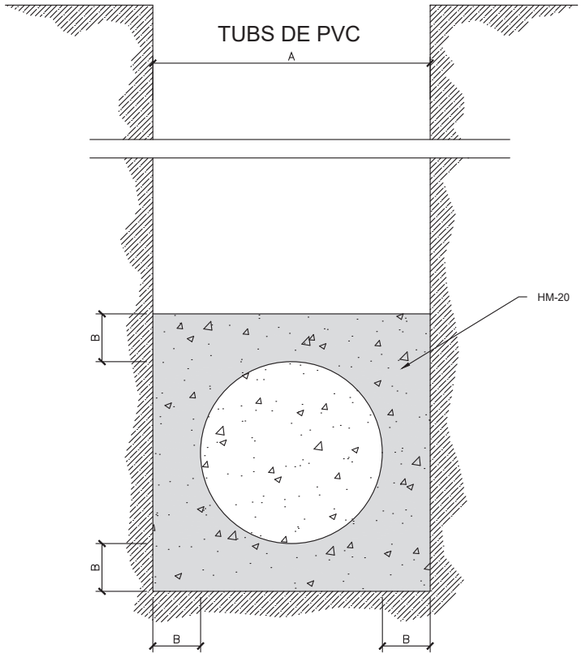
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI DRENATGE

NOM FITXER CTB:	PLÀNOL NÚM.
Bimsa.CTB	25F01
NOM FITXER:	
24F01_NI_Drenatge.dwg	FULL 01 DE 01

SECCIONS TIPUS DE TUBULARS
amb recobriment de formigó

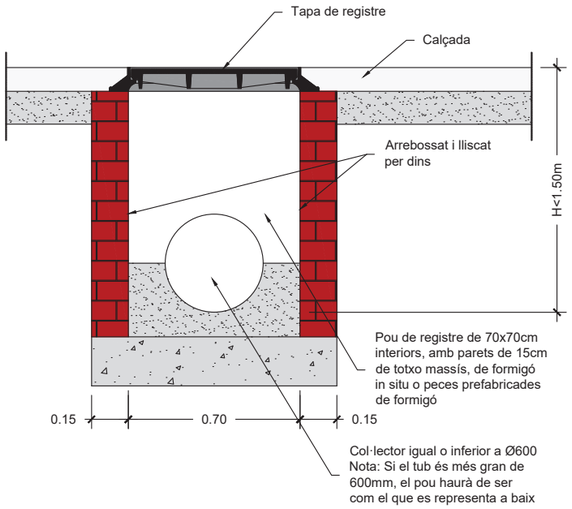
Escala Din A3: 1/20



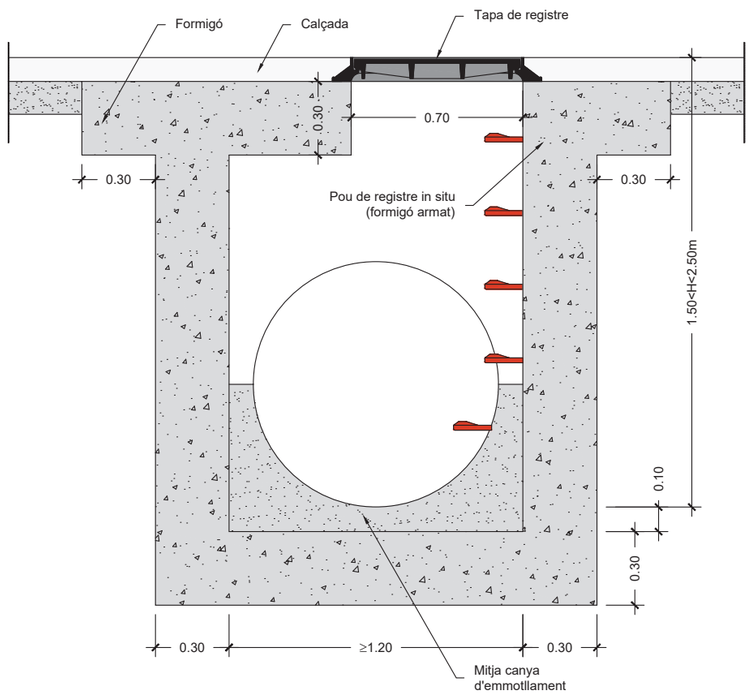
Ø e (cm)	A (cm)	B (cm)	HM-20 (m3/m)
30	50	11	0.179
40	60	11	0.234
50	75	12.5	0.366
60	90	15	0.527
80	120	20	0.937
90	130	20	1.054
110	150	25	1.465

VARIANT PER TUBS Ø < 1.20 m

H < 1.5 m
i D<= 600 mm



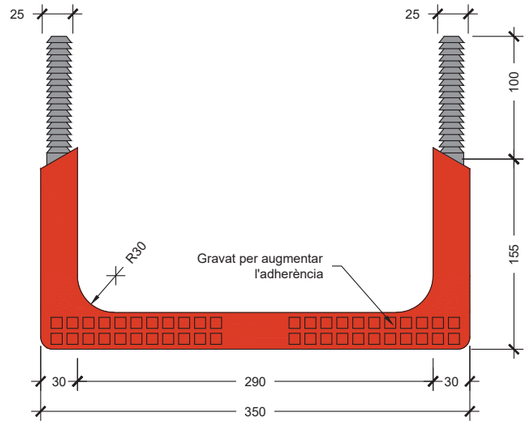
H >= 1.5 m



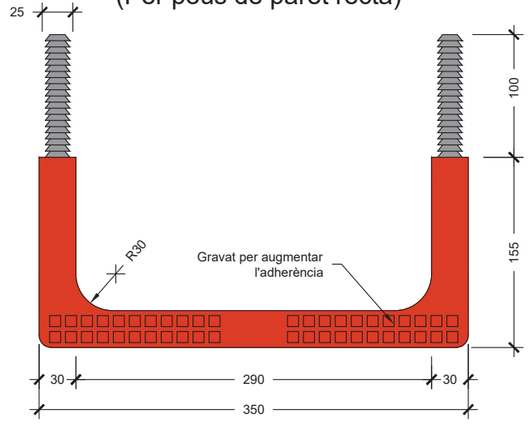
GRAÓ NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ

Escala Din A3: 1/5

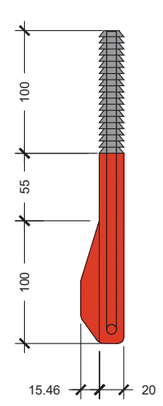
PLANTA
(Per pous de paret circular)



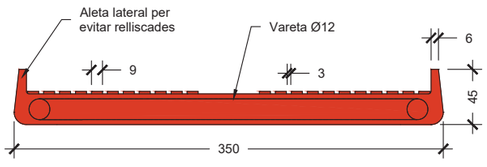
PLANTA
(Per pous de paret recta)



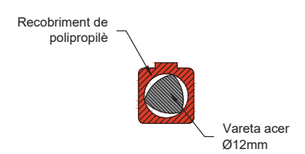
PERFIL LATERAL



PERFIL FRONTAL



SECCIÓ



NOTES:
- Distància màxima entre pous a col·lectors visitables: 50m.
- Distància màxima entre pous a col·lectors no visitables: 40m.
- Els pous fora de vial sobresurtiran com a mínim 15cm per sobre del terreny.
- Quan el col·lector és un tub de PVC, es deixa passant a través del pou i un cop formigonada la mitja canya se li retalla la semi volta superior.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
VARIS
VARIS
ORIGINALS | GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI DRENATGE DETALLS

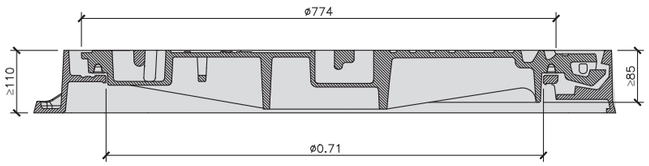
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 24F02_DetDrenatge.dwg

PLÀNOL NÚM. 25F03
FULL 01 DE 04

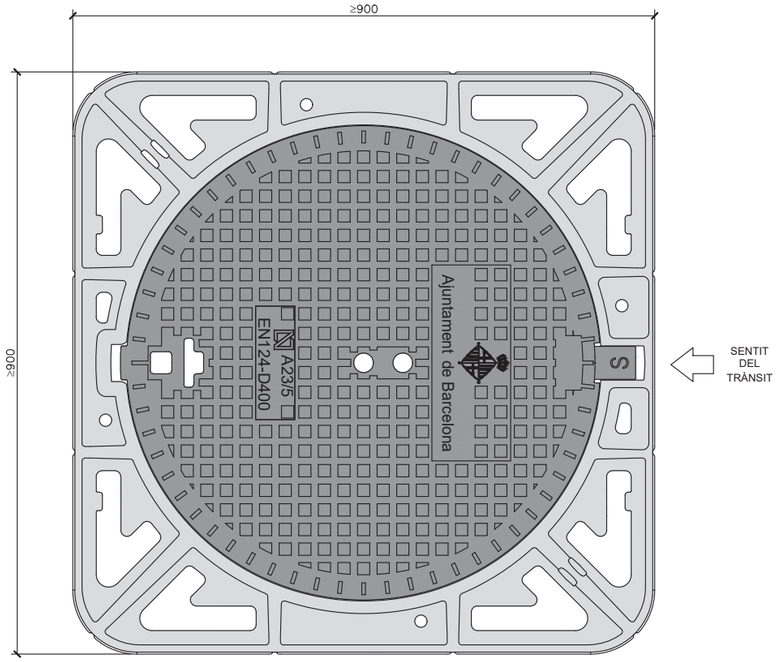
REGISTRE DE FOSA DÚCTIL - MARC NO APARENT
POUS DE Ø700

Escala Din A3: 1/10

SECCIÓ



PLANTA

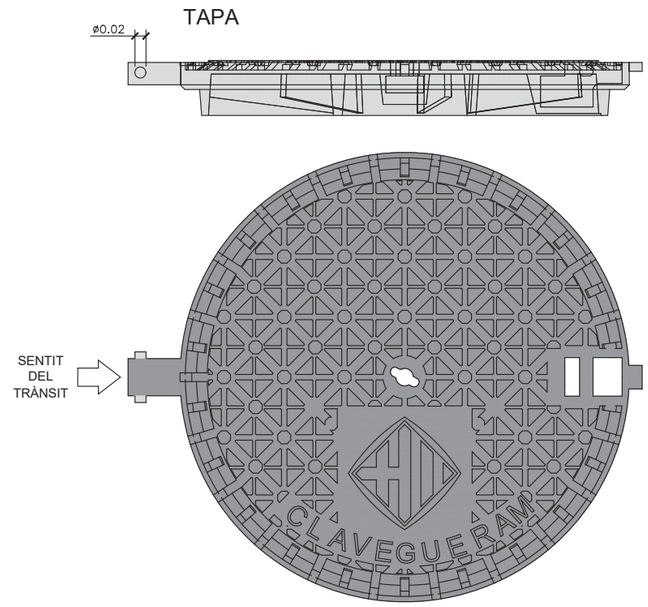


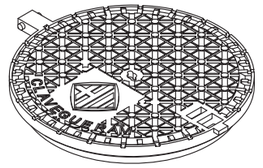
NOTES:
- COMPLIMENT ESTRICTE DE LA NORMATIVA VIGENT UNE EN-124 I REGLAMENT AENOR RP 0023.
- SEGELL CERTIFICADOR DEL CONTROL DE QUALITAT DE PRODUCTE EMÉS PER TERCERS.
- AQUEST MODEL DE TAPA SERÀ D'ÚS COMÚ PER REGISTRE DE LES XARXES DE CLAVEGUERAM, AIGÜES FREÀTIQUES I RPRSU, CANVIANT LA SEVA ROTULACIÓ PER LA DEL SERVEI CORRESPONENT.
- LA TAPA POT SER VENTILADA O NO.
- CLASE D-400 (40 TN DE CÀRREGA).
- HOMOLOGADES PER L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

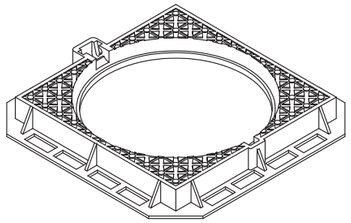
REGISTRE DE FOSA DÚCTIL - MARC APARENT
POUS DE Ø700

Escala Din A3: 1/10

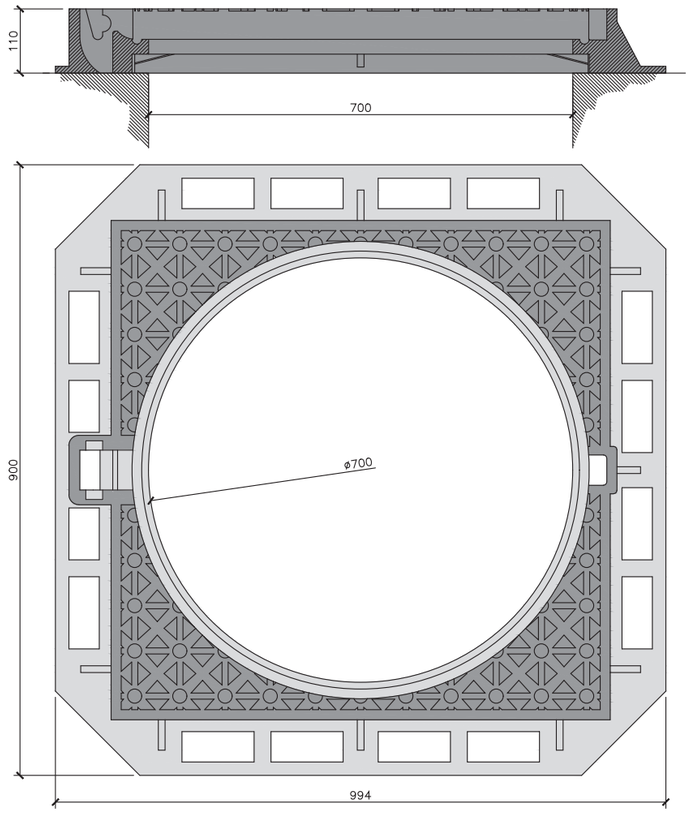
TAPA







MARC



NOTES:
- COMPLIMENT ESTRICTE DE LA NORMATIVA VIGENT UNE EN-124 I REGLAMENT AENOR RP 0023.
- SEGELL CERTIFICADOR DEL CONTROL DE QUALITAT DE PRODUCTE EMÉS PER TERCERS.
- AQUEST MODEL DE TAPA SERÀ D'ÚS COMÚ PER REGISTRE DE LES XARXES DE CLAVEGUERAM, AIGÜES FREÀTIQUES I RPRSU, CANVIANT LA SEVA ROTULACIÓ PER LA DEL SERVEI CORRESPONENT.
- LA TAPA POT SER VENTILADA O NO.
- CLASE D-400 (40 TN DE CÀRREGA).
- HOMOLOGADES PER L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
VARIS ORIGINALS
VARIS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI DRENATGE DETALLS

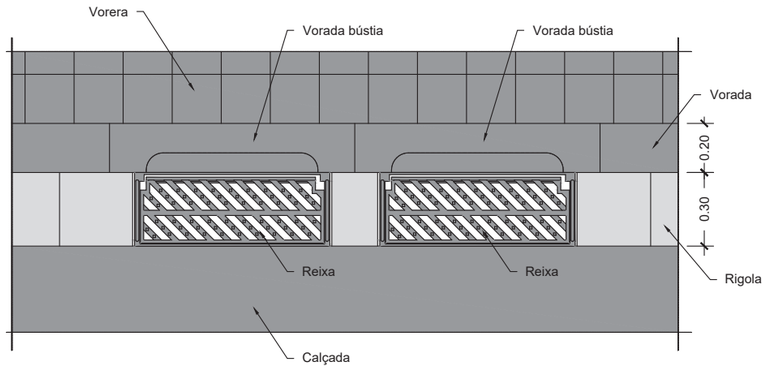
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 24F03_DetDrenatge.dwg

PLÀNOL NÚM. 25F04
FULL 02 DE 04

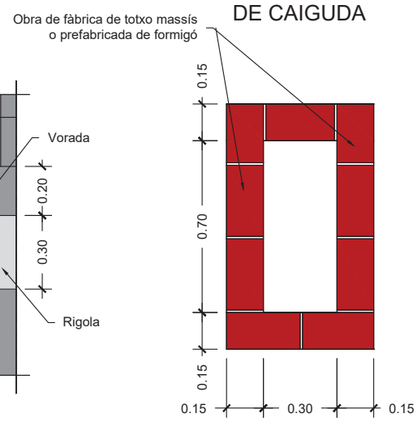
DETALL EMBORNAL MIXT DOBLE EN CALÇADA
(amb reixes de fosa dúctil i bústia)

Escala Din A3: 1/25

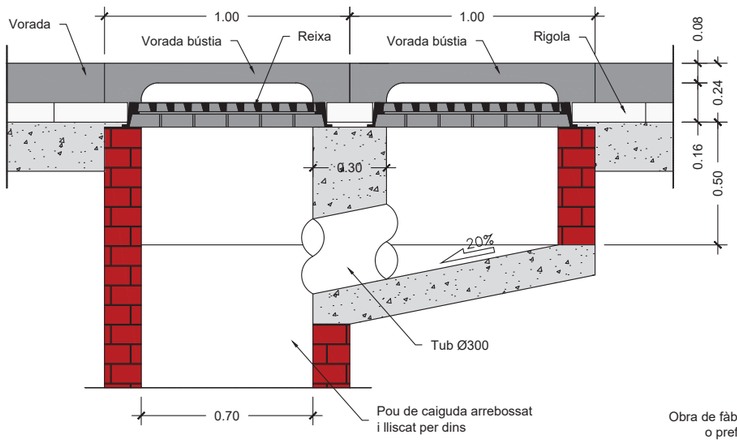
PLANTA



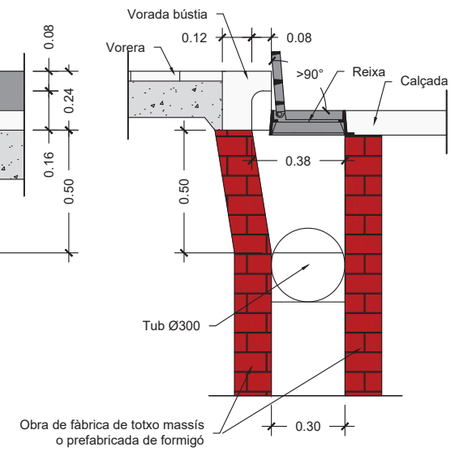
SECCIÓ POU DE CAIGUDA



SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL

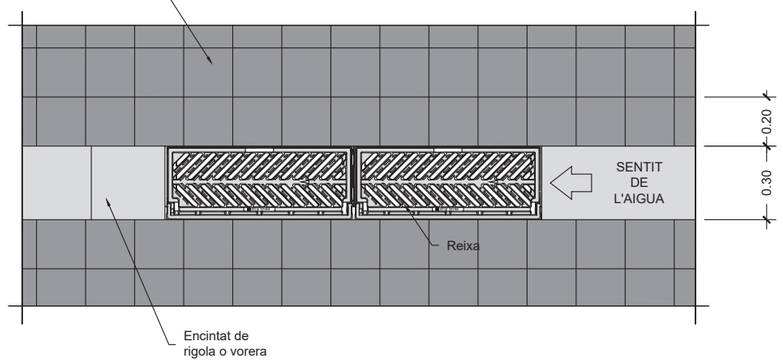


NOTES:
- Radi de les corbes de la bústia 0.07 m.
- El marc de la reixa ha de recolzar totalment sobre les parets del pou.
- L'alçada mínima de caixa del embornal serà de 1,5 m.
- Els embornals s'han de situar preferiblement aigües amunt dels passos de vianants.

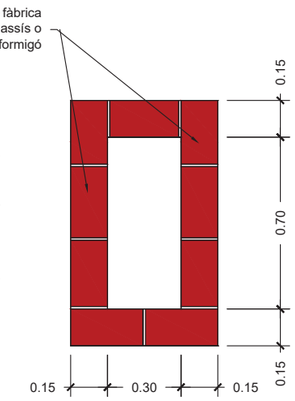
DETALL EMBORNAL DE REIXA EN ZONA PEATONAL
(sense bustia)

Escala Din A3: 1/25

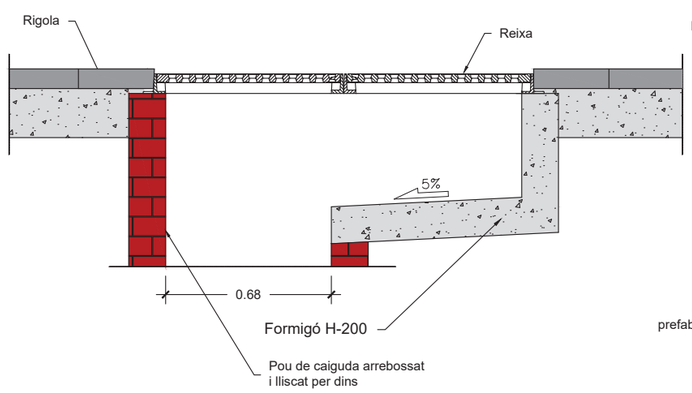
PLANTA



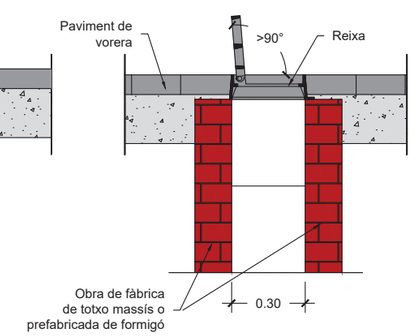
SECCIÓ POU DE CAIGUDA



SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL



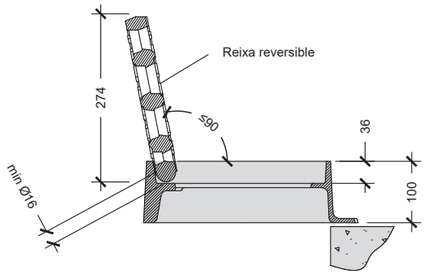
NOTES:
- El marc de la reixa ha de recolzar totalment sobre les parets del pou.
- Els embornals s'han de situar preferiblement aigües amunt dels passos de vianants.

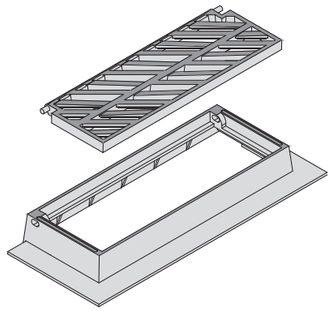
Barcelona / BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: VARIS / VARIS ORIGINALS | GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI DRENATGE DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB / NOM FITXER: 24F04_DetDrenatge.dwg — PLÀNOL NÚM. 25F05 — FULL 03 DE 04

REIXA D'EMBORNAL DE BARRES INCLINADES
BARCELONA 1

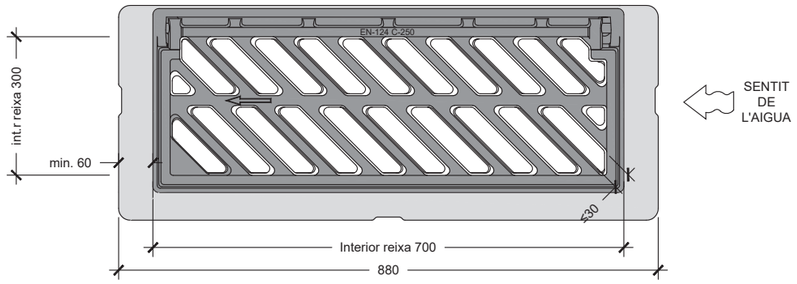
Escala Din A3: 1/10

SECCIÓ

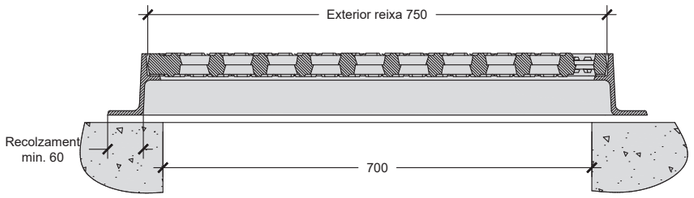




PLANTA



SECCIÓ

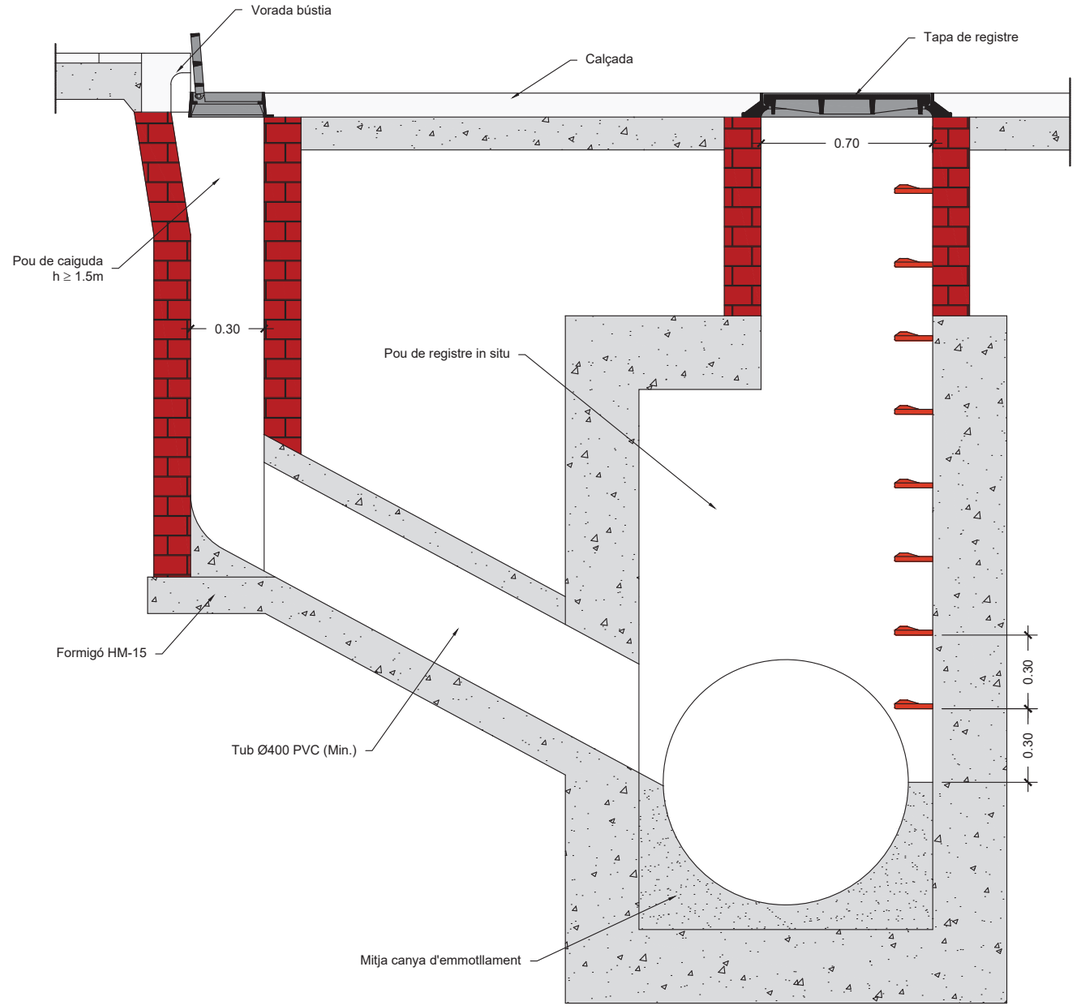


NOTES:
Les característiques tècniques d'aquest element estan definides a la instrucció d'Alcaldía relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona.
- Classe C-250.
- L'angle d'obertura de la reixa, serà superior 90° inclòs contra vorades.
- Reversible segons el sentit de les aigües.

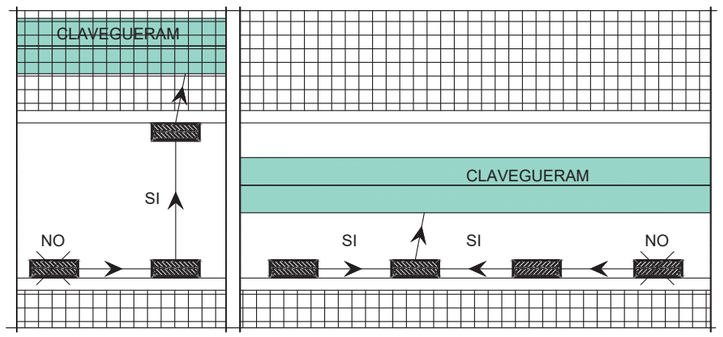
CRITERIS D'UTILITZACIÓ:
- Generalitzada a calçada de carrer (en rigola)

DETALL DE CONNEXIÓ D'EMBORNAL A COL·LECTOR NO VISITABLE
(sempre a pous de registre)

Escala Din A3: 1/25

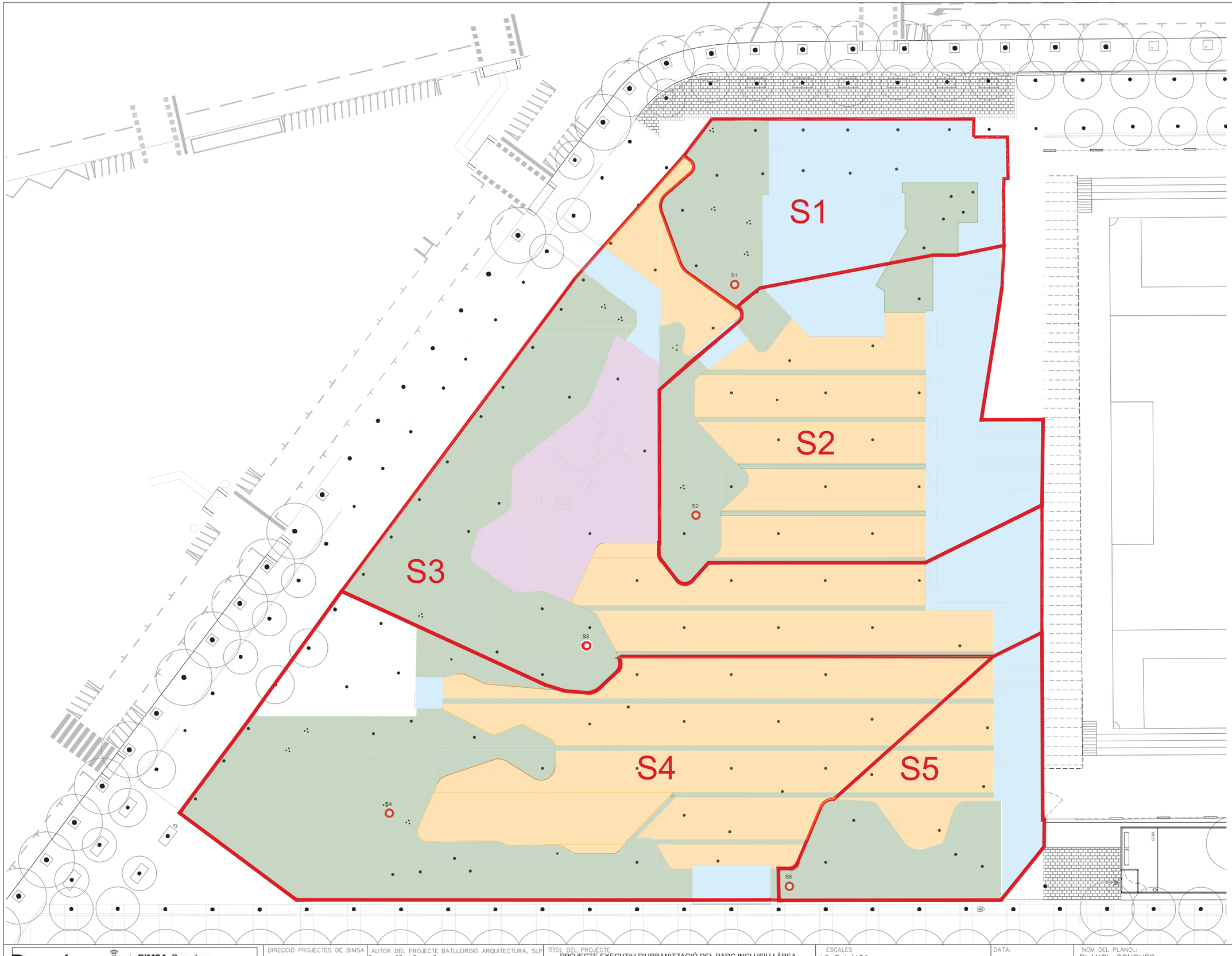


S'admeten les connexions següents:



Barcelona / BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: VARIS / VARIS (ORIGINALS) — (GRÀFIQUES)	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI DRENATGE DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB / NOM FITXER: 24F05_DetDrenatge.dwg	PLÀNOL NÚM. 25F06 — FULL 04 DE 04

APÈNDIX 1: PLÀNOL DE CONQUES



CONQUES

CONCA S1	802 m²
CONCA S2	1562 m²
CONCA S3	2148 m²
CONCA S4	2590 m²
CONCA S5	694 m²

PAVIMENTS

- PAVIMENT FORMIGÓ — Coef. 0.95
- PAVIMENT SAULÓ — Coef. 0.95
- PAVIMENT CAUTXÚ — Coef. 0.95
- PARTERRE VEGETAL — Coef. 0.3

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2026

NOM DEL PLÀNOL:
PLANOL CONQUES

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

NOM FITXER: Xref_conques.dwg

PLÀNOL NÚM. A7

FULL 01 DE 01

APÈNDIX 2: INFORME PROVES INFILTRACIÓ TERRENY

CAMPANYA DE RECONEIXEMENT DEL TERRENY PER *"AVANTPROJECTE DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS"*, BARCELONA



INFORME: 31452_Àmbit2.2

CLIENT: Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A.

DATA: 25 DE JULIOL DE 2025

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS 3
2. TREBALLS REALITZATS 4
2.1. CALES MANUALS 6
2.2. ASSAIG D'INFILTRACIÓ TIPUS PORCHET 7
3. GEOLOGIA 10
3.1. CONTEXT GEOLÒGIC 10
3.2. DESCRIPCIÓ DE LA ZONA D'ESTUDI 12
3.3. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS IDENTIFICATS A LA ZONA D'ESTUDI 13
3.4. NIVELL FREÀTIC I PERMEABILITAT 14
4. RIPABILITAT 14
5. RESUM I CONCLUSIONS 15

Annexes

Plànol de Situació d'Assajos
Actes de Cales manuals
Actes d'Assaig d'Infiltració

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

A petició de **Barcelona d'Infraestructures Municipals (BIMSA)** s'han realitzat una sèrie de treballs geotècnics per a la caracterització del terreny de l'Illa Sud al Parc Esportiu de Can Dragó, al districte de Nou Barris, on es preveu el desplaçament de l'àrea de gossos a una zona més allunyada dels habitatges per tal de generar un lloc de trobada inclusiu i accessible.

L'àrea d'estudi es correspon a l'Illa Sud del Parc de Can Dragó, situada entre el passatge d'Andreu Nin, l'avinguda Rio de Janeiro i l'avinguda Meridiana, i presenta una àrea aproximada de 8.835 m^2.



Figura 1. Fotografia aèria de la zona d'estudi.

De manera prèvia a l'execució dels treballs de camp, la Direcció del projecte va facilitar l'avant projecte i l'abast a considerar per l'execució de la campanya geotècnica.

Segons la informació facilitada pel client, aquesta campanya té com a objectiu generar una nova zona d'esbarjo de gossos que sigui compatible amb els habitatges de l'entorn, i aprofitar l'actual espai de la zona d'esbarjo de gossos per a crea una zona polivalent pel barri.

Els **objectius** en els quals s'ha centrat aquest estudi han consistit en:

- Caracterització geològica-geotècnica del subsòl fins a la màxima profunditat assolida amb els assajos de camp.
- Excavabilitat / Ripabilitat de les diferents unitats geotècniques identificades.
- Determinació dels paràmetres d'infiltració i permeabilitat del subsòl.

2. TREBALLS REALITZATS

Els treballs de camp s'han realitzat el mes de juliol del 2025 i han consistit en l'execució de les següents feines:

- Execució de 3 cales manuals.
- Execució de 3 assaigs d'infiltració a càrrega variable.

A la imatge següent es mostra la distribució dels assaigs de camp realitzats a la zona d'estudi:



Figura 2. Situació dels assajos de camp realitzats.

De manera prèvia a l'execució dels treballs de camp, el client va facilitar el document de l'avantprojecte amb títol "*Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud al Parc de Can Dragó, Districte de Nou Barris*" i expedient "*EXP.600.2021.006.L03CD23*", a partir de la qual s'han pogut observar seccions i plànols en planta de la proposta d'actuació.

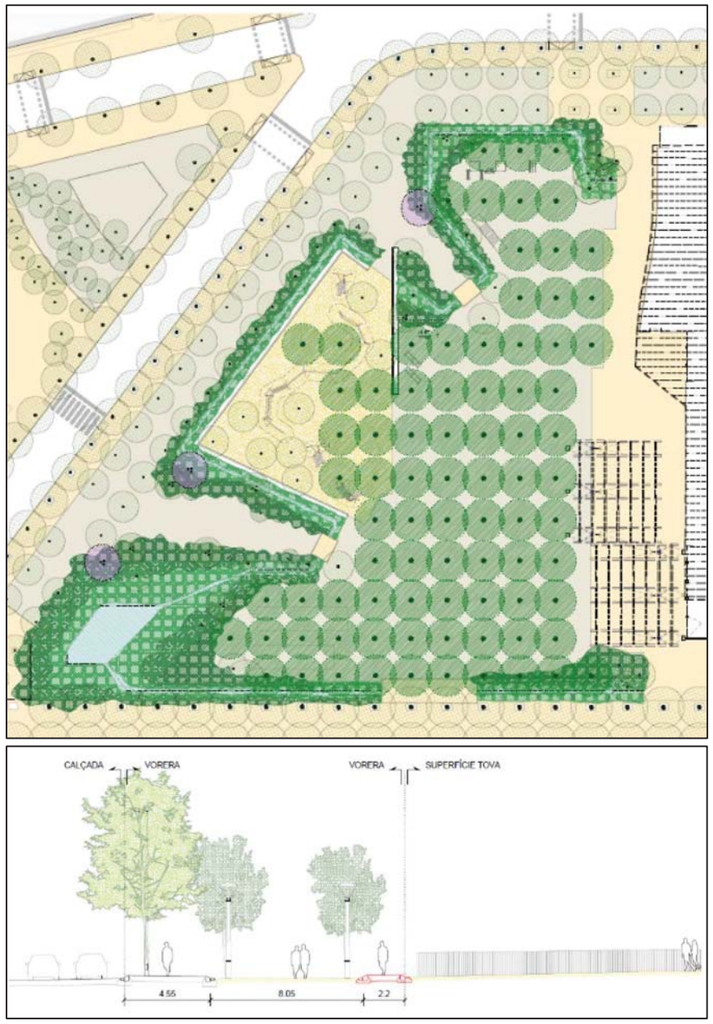


Figura 3. Plànol en planta i secció representativa de la proposta presentada a l'avantprojecte.

La situació i les profunditats dels diferents assajos executats van ser definides prèviament per la Direcció Tècnica.

A continuació, es descriuen detalladament cadascun dels treballs realitzats.

2.1. CALES MANUALS

Les cales manuals consisteixen en l'excavació d'un pou de proves que permet l'observació directa des de la superfície fins a la profunditat desitjada del perfil geològic del terreny i dels possibles serveis soterrats que hi poden existir. Les cales també permeten la presa de mostres alterades o inalterades del sòl, control de l'espessor de les diferents capes i la realització d'assaigs in situ.

La metodologia amb la que es duen a terme les cales manuals consisteix en l'excavació mitjançant martell percutor elèctric, parant en cadascuna de les noves capes pel seu reconeixement abans de continuar l'excavació. Tot el material és extret mitjançant una pala. Una vegada realitzada la rasa, es prossegueix a l'estudi visual del terreny, així com la realització d'assaigs in situ i l'extracció de mostres.

El principal objectiu de les cales executades durant la campanya de camp és la realització d'assaigs d'infiltració tipus Porchet, així com assegurar la realització dels assaigs d'infiltració sense produir cap afectació als possibles serveis soterrats.

Al finalitzar els diferents assajos d'infiltració, es reomple la rasa amb el material extret i es reposa amb material procedent de la pròpia excavació.

Figura 4. Exemple de cala manual i d'infiltració.

A la taula següent es mostra el resum de les cales realitzades, les coordenades UTM aproximades i la profunditat assolida en cadascuna d'elles.

CALA	PROFUNDITAT (m)	X UTM	Y UTM	Z (msnm)
P-1	1,00	431638	4586986	+39,60
P-2	1,00	431622	4587036	+40,20
P-3	1,00	431629	4587001	+40,00

Taula 1. Relació de cales realitzades, profunditat assolida i coordenades UTM aproximades.

Les actes corresponents a cadascuna de les cales realitzades es mostren a l'apartat Annexes.

2.2. ASSAIG D'INFILTRACIÓ TIPUS PORCHET

Aquest assaig consisteix en l'excavació a terra un orifici cilíndric o similar, de profunditat i radi constant, en el qual es mesura el descens del nivell de l'aigua dins del pou en funció del temps.

$$f = \frac{R}{2(t_2 - t_1)} Ln \frac{2h_1 + R}{2h_2 + R}$$

$$f = K\, i$$

On:

f: Velocitat d'infiltració.

R: Diàmetre del tram assajat.

h1;h2: Alçada d'aigua per l'interval considerat.

t1;t2: Temps considerats per l'interval considerat.

K: Permeabilitat.

i: Gradient hidràulic.

En total s'han realitzat 3 assaigs d'infiltració a l'interior de les 3 cales manuals. A continuació, es mostren els resultats obtinguts per cadascun dels assaigs realitzats.

Cala P-1

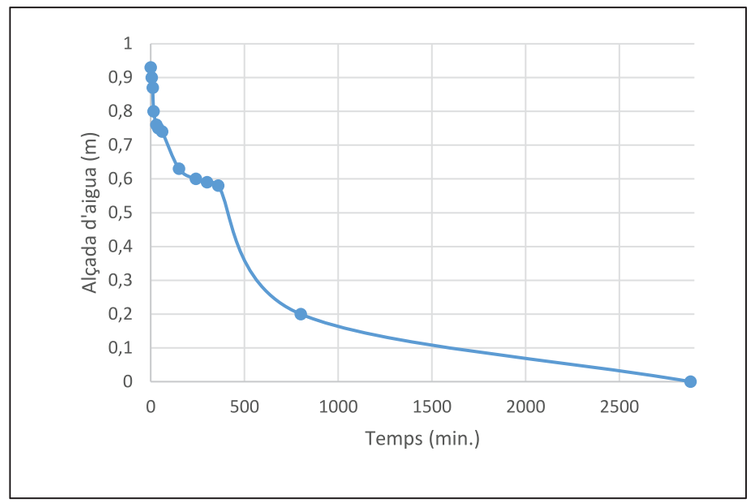


Figura 5. Velocitat d'infiltració (f) = 6,849E-06 m/s.

Cala P-2

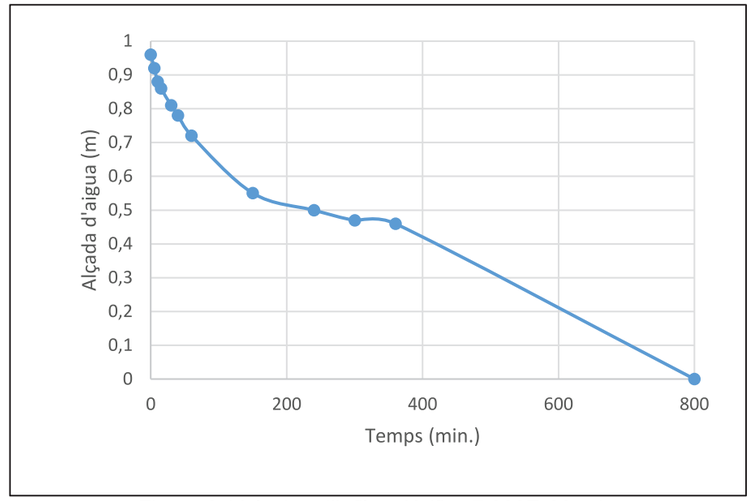


Figura 6. Velocitat d'infiltració (f) = 7,839E-06 m/s.

Cala P-3

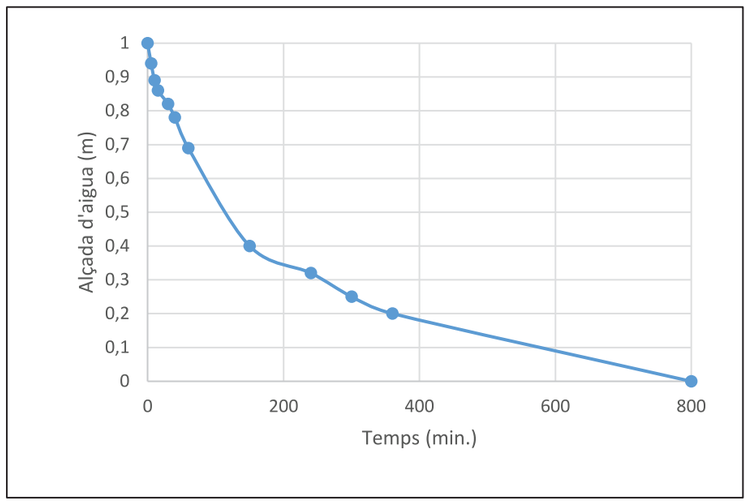


Figura 7. Velocitat d'infiltració (f) = 1,108E-05 m/s.

En la següent taula es mostren els resultats obtinguts en cadascun dels assajos realitzats:

Velocitat d'infiltració (m/s)		
P-1	**P-2**	**P-3**
6,849E-06	7,839E-06	1,108E-05

Taula 2. Velocitat d'infiltració (f) obtinguda en cadascun dels assaigs realitzats.

Els valors d'infiltració calculats segons els assajos de Porchet realitzats corresponen a materials típics de característiques mixtes formats, principalment, per llims argilo-sorrencs amb quelcom / indicis de grava fina, descripció que coincideix amb els materials superficials observats a camp.

Aquests valors d'infiltració serien atribuïbles als de permeabilitat, degut a la naturalesa dels materials assajats.

3. GEOLOGIA

3.1. CONTEXT GEOLÒGIC

La zona d'estudi s'emplaça a la localitat de *Barcelona,* al districte de Nou Barris, la qual se situa a la part nord-est de la ciutat.

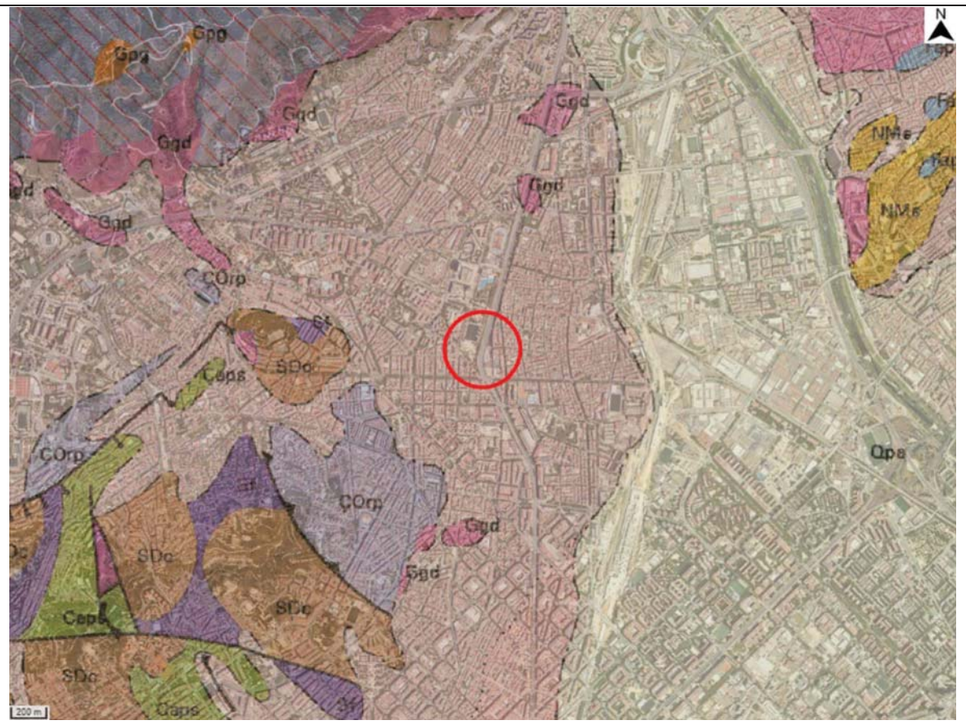
El districte de Nou Barris s'ubica a la transició entre la plana litoral de Barcelona i la serra de Collserola, dins del context geològic del massís Catalano-Balear.

Geològicament, el subsòl està format principalment per granodiorites i granits biotítics paleozoics, pertanyents al batòlit hercinià de Collserola, amb afloraments freqüents en superfície o a poca profunditat. Aquests materials solen presentar un cert grau de meteorització i estan afectats per xarxes de diàclasis i fractures.

A les zones baixes i de vall, i especialment als antics traçats de torrents, apareixen dipòsits quaternaris de naturalesa col·luvial i al·luvial, formats per graves, sorres i argiles les quals reomplen depressions estructurals.

Estructuralment, la zona es situa dins d'un bloc tectònic elevat, limitat per falles normals d'orientació predominant NE-SW, resultat de la tectònica alpina sobre l'antic sòcol hercinià. Aquest sistema de fractures ha condicionat tant la morfologia local com la circulació d'aigües subterrànies així com la disposició dels dipòsits quaternaris.

A continuació, s'inclou un extracte del mapa geològic a escala 1:50.000 per tal de tenir una visió global de la zona d'estudi.



LLEGENDA

QUATERNARI

Qpa	Plana al·luvial. Graves, sorres i lutites. Holocè superior.
Qg	Peu de mont (enderrocs de pendent i fàcies proximals de ventalls al·luvials). Plistocè.

PALEOZOIC

Gpg	Pòrfirs àcids. Carbonífer-Permià.
Ggd	Granodiorites i granits alcalins. Carbonífer-Permià.
SDc	Calcàries noduloses i pissarres sericítiques. Silurià - Devonià inferior.
Sf	Pissarres ampelítiques, fil·lites i sericites. Silurià.
mc_ÇOrp	Fil·lites i cornubianites. Materials de la unitat ÇOrp afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer-Permià.
ÇOrp	Pissarres micacítiques i pissarres sorrenques. Cambroordovicià o Ordovicià.

Figura 8. Mapa geològic 1:50.000 de la zona d'estudi (ICGC).

3.2. DESCRIPCIÓ DE LA ZONA D'ESTUDI

La zona d'estudi es troba situada a l'Illa sud del Parc de Can Dragó, al districte de Nou Barris de la ciutat de Barcelona, concretament entre el passatge d'Andreu Nin, l'avinguda Rio de Janeiro i l'avinguda Meridiana.

L'àrea objectiu d'estudi presenta una superfície d' aproximadament 8.835 m^2 i es tracta d'un espai obert d'ús públic sense pavimentar ni coberta vegetal, on el sòl es presenta com una superfície de terres compactades de color marró clar. Es tracta d'una zona urbana integrada en un gran espai públic enjardinat.

Més concretament, la zona d'estudi presenta delimitacions i equipaments públics. Especialment hi destaca l'existència d'una àrea d'esbarjo per a gossos situada al sud-oest de l'illa sud del Parc i un petit parc infantil situat al sud. Ambdues zones es troben delimitades amb tanques metàl·liques i conten amb la presència de mobiliari urbà bàsic, com per exemple, bancs públics.



Figura 9. Vista general de la zona d'estudi en el moment de l'execució dels treballs de camp.

Actualment, el terreny en aquesta àrea és pràcticament pla i es troba sense pavimentar, amb una lleugera inclinació cap al sud-oest, la qual afavoreix el drenatge superficial, amb unes cotes que varien aproximadament entre els +40,30 msnm i els +39,00 msnm.

3.3. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS IDENTIFICATS A LA ZONA D'ESTUDI

Després de l'execució dels assajos de camp s'han definit les següents unitats:

UNITAT 0: REBLERT

En les dues ubicacions en les quals s'han dut a terme les cales, s'ha detectat l'existència de reblert d'origen antròpic. Aquest, està definit per una primera capa de sorra llimosa amb quelcom de grava fina i de color marró clar, seguit d'un nivell d'argila amb grava i d'argila llimosa i sorrenca amb graves i restes antròpiques, de color marró fosc / marró vermellós, amb presència d'intercalacions de mil·limètriques a centimètriques de sorra fina mitja.

En la següent taula es mostren les potències identificades per la unitat 0 (Reblert) en cada una de les cales realitzades:

ASSAIG	POTÈNCIA UNITAT 0 (m)
P-1	1,00*
P-2	1,00*
P-3	1,00*

Taula 3. Potència identificada per la unitat 0 en els treballs de camp realitzats. **Potència màxima definida degut a la finalització dels assajos de camp.*

Tot seguit, es mostra l'aspecte del terreny de la unitat descrita:



Figura 10. Detall de les cales on s'observen els materials que pertanyen a la unitat 0.

SOCOTEC

3.4. NIVELL FREÀTIC I PERMEABILITAT

Durant l'execució dels treballs de camp (juliol 2025), **NO** s'ha detectat el nivell freàtic en la zona d'estudi.

Els assajos d'infiltració (Tipus Porchet) realitzats en cada una de les cales, presenten valors d'infiltració compresos entre 7,839E-06 m/s i 1,108E-5 m/s. Considerant que el gradient hidràulic (i) per cadascun dels assajos realitzats és atribuïble a un valor d'1, els valors d'infiltració obtinguts es poden equiparar a valors de permeabilitat intrínseca del terreny pels trams assajats.

Els valors de permeabilitat obtinguts posa de manifest l'existència de materials de permeabilitat mitjana corresponents a materials mixts formats per llims argilo-sorrencs amb quelcom de grava. Cal destacar que en l'entorn de la cala P-3 els resultats de l'assaig de permeabilitat presenten valors més elevats, la qual cosa seria indicativa de materials quelcom més granulars en aquest sector de la zona d'estudi.

4. RIPABILITAT

En cas de que sigui necessari dur a terme la realització de excavacions, les unitats geotècniques identificades en la zona d'estudi es podran excavar mitjançant maquinaria convencional de moviment de terres.

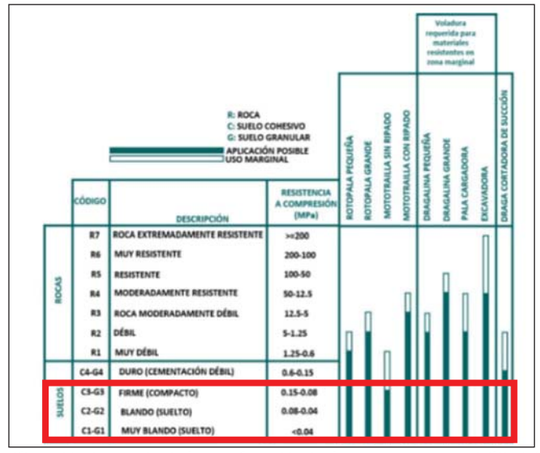


Figura 11. Classificació de materials en funció de la seva excavabilitat (Atkinson 1971).

En el moment de la redacció del present estudi geotècnic, es desconeix l'existència de fonaments i estructures antigues a la zona d'estudi. En cas que, durant els treballs d'excavació es detectessin aquestes estructures, caldria fer servir martell pneumàtic per a la seva retirada/excavació.

5. RESUM I CONCLUSIONS

A petició de **Barcelona d'Infraestructures Municipals (BIMSA)** s'han realitzat una sèrie de treballs geotècnics per a la caracterització del terreny de l'Illa Sud al Parc Esportiu de Can Dragó, al districte de Nou Barris, on es preveu el desplaçament de l'àrea de gossos a una zona més allunyada dels habitatges per tal de generar un lloc de trobada inclusiu i accessible. L'àrea d'estudi es correspon a l'Illa Sud del Parc de Can Dragó, situada entre el passatge d'Andreu Nin, l'avinguda Rio de Janeiro i l'avinguda Meridiana, i presenta una àrea aproximada de 8.835 m^2.

Segons la informació facilitada pel client, aquesta campanya té com a objectiu generar una nova zona d'esbarjo de gossos que sigui compatible amb els habitatges de l'entorn, i aprofitar l'actual espai de la zona d'esbarjo de gossos per a crea una zona polivalent pel barri.

Després de l'execució dels assajos de camp realitzats per al present estudi, s'han definit les unitats geotècniques següents:

- **UNITAT GEOTÈCNICA 0: UG0 Reblert**

  En les dues ubicacions en les quals s'han dut a terme les cales, s'ha detectat l'existència de reblert d'origen antròpic. Aquest, està definit per una primera capa de sorra llimosa amb quelcom de grava fina i de color marró clar, seguit d'un nivell d'argila amb grava i d'argila llimosa i sorrenca amb graves i restes antròpiques, de color marró fosc / marró vermellós, amb presència d'intercalacions de mil·limètriques a centimètriques de sorra fina mitja.

Els resultats obtinguts en els **assajos d'infiltració** es mostren en la següent taula:

Velocitat d'infiltració (m/s)		
P-1	**P-2**	**P-3**
6,849E-06	7,839E-06	1,108E-05

Velocitat d'infiltració (f) obtinguda en cadascun dels assaigs realitzats.

Els assajos d'infiltració (Tipus Porchet) realitzats en cada una de les cales, presenten valors d'infiltració compresos entre 7,839E-06 m/s i 1,108E-5 m/s. Considerant que el gradient hidràulic (i) per cadascun dels assajos realitzats és atribuïble a un valor d'1, els valors d'infiltració obtinguts es poden equiparar a valors de permeabilitat intrínseca del terreny pels trams assajats.

Els valors de permeabilitat obtinguts posa de manifest l'existència de materials de permeabilitat mitjana corresponents a materials mixts formats per llims argilo-sorrencs amb quelcom de grava. Cal destacar que en l'entorn de la cala P-3 els resultats de l'assaig de permeabilitat presenten valors més elevats, la qual cosa seria indicativa de materials quelcom més granulars en aquest sector de la zona d'estudi.

Durant l'execució dels treballs de camp (juliol 2025), **NO** s'ha detectat el nivell freàtic en la zona d'estudi.

En cas de que sigui necessari dur a terme la realització de excavacions, les unitats geotècniques identificades en la zona d'estudi es podran excavar mitjançant maquinaria convencional de moviment de terres. En el moment de la redacció del present estudi geotècnic, es desconeix l'existència de fonaments i estructures antigues a la zona d'estudi. En cas que, durant els treballs d'excavació es detectessin aquestes estructures, caldria fer servir martell pneumàtic per a la seva retirada/excavació.

Quedem a la vostra disposició per a qualsevol consulta.

Montcada i Reixac, 25 de juliol de 2025
Per SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU

Judit Medina Martí
Geòloga

José Luis Rubio Álvarez
Geòleg col·legiat nº6907

ANNEXES

PLÀNOL DE SITUACIÓ D'ASSAJOS

SONDEJOS – ENGINYERIA GEOLÒGICA – GEOLOGIA DEL MEDI AMBIENT – HIDROGEOLOGIA – RECONEIXEMENTS GEOLÒGICS
Av. La Ferreria, 57, PI La Ferreria, 08110 Montcada i Reixac – Tel. 93 126 10 02 -
www.socotec.es info@socotec.com



CLIENT: Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A. (BIMSA)	**PROJECTE:** Campanya de reconeixement del terreny per *"Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris"*, Barcelona.	**PLÀNOL DE SITUACIÓ**	SOCOTEC	



CLIENT: Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A. (BIMSA)	**PROJECTE:** Campanya de reconeixement del terreny per *"Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris"*, Barcelona.	**PLÀNOL DE SITUACIÓ**	SOCOTEC	

SOCOTEC

ACTES DE CALES MANUALS

SONDEJOS – ENGINYERIA GEOLÒGICA – GEOLOGIA DEL MEDI AMBIENT – HIDROGEOLOGIA – RECONEIXEMENTS GEOLÒGICS
Av. La Ferreria, 57, PI La Ferreria, 08110 Montcada i Reixac – Tel. 93 126 10 02 -
www.socotec.es info@socotec.com

PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per *"Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris"* , Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA: 03/07/2025

CALA: **P-1**

Situació calicata

Vista de les parets de la cala

Perfil litològic



DADES CALICATES

COORDENADES UTM 30N/ETRS89:

X: 431638
Y: 4586986
Z: +39,60 msnm

PROFUNDITAT CALA: 1,00 m
PROFUNDITAT NIVELL FREÀTIC: No detectat
PROFUNDITAT MOSTRA: -

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

0 - 30 cm REBLERT. Sorra llimosa amb grava fina, de color marró clar.

30 - 100 cm REBLERT. Argila amb grava, de color marró fosc / marró vermellós.

- Presència d'intercalacions de milimètriques a centimètriques de sorra.

- Presència d'abundants graves i restes antròpiques.

MOSTRA	GRANULOMETRIA PER TAMISATGE					LÍMITS D'ATTERBERG			INFLAMENT LLIURE	ÍNDEX COL·LAPSE	MATERIA ORGÀNICA	GUIXOS	SALS SOLUBLES	PROCTOR				CBR					
														NORMAL		MODIFICAT		100%		98%		95%	
	#20	#5	#2	#0,4	#0,063	L.L.	L.P.	I.P.	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR

OBSERVACIONS:
Cala per a la realització d'assaig d'infiltració.

DIFICULTAT EXCAVACIÓ: 0 - 30 cm: Fàcil
30 - 100 cm: Mitja

ESTABILITAT DE LES PARETS: 0 - 30 cm: Bona
30 - 100 cm: Bona-Mitja

CLASSIFICACIÓ PG3: -

SUPERVISOR: HM

MAQUINÀRIA: MANUAL

SOCOTEC

PROYECTO: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA 03/07/2025

CATA: **P-1**









SOCOTEC

PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per *"Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris"* , Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA: 03/07/2025

CALA: **P-2**

Situació calicata



Vista de les parets de la cala



Perfil litològic



DADES CALICATES

COORDENADES UTM 30N/ETRS89:

X: 431622

Y: 4587036

Z: +40,2 msnm

PROFUNDITAT CALA: 1,00 m

PROFUNDITAT NIVELL FREÀTIC: No detectat

PROFUNDITAT MOSTRA: -

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

0 - 30 cm REBLERT. Sorra llimosa amb grava fina, de color marró clar.

30 - 100 cm REBLERT. Argila llimosa amb grava, de color marró fosc / marró vermellós.

- Presència d'intercalacions de milimètriques a centimètriques de sorra.

- Presència d'abundants graves i restes antròpiques.

MOSTRA	GRANULOMETRIA PER TAMISATGE					LÍMITS D'ATTERBERG			INFLAMENT LLIURE	ÍNDEX COL·LAPSE	MATERIA ORGÀNICA	GUIXOS	SALS SOLUBLES	PROCTOR				CBR					
														NORMAL		MODIFICAT		100%		98%		95%	
	#20	#5	#2	#0,4	#0,063	L.L.	L.P.	I.P.	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR

OBSERVACIONS:
Cala per a la realització d'assaig d'infiltració.

DIFICULTAT EXCAVACIÓ: 0 - 30 cm: Fàcil; 30 - 100 cm: Fàcil

ESTABILITAT DE LES PARETS: 0 - 30 cm: Bona; 30 - 100 cm: Bona

CLASSIFICACIÓ PG3: -

SUPERVISOR: HM

MAQUINÀRIA: MANUAL

SOCOTEC

PROYECTO: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA 03/07/2025

CATA: **P-2**









SOCOTEC

PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per *"Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris"* , Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA: 03/07/2025

CALA: **P-3**

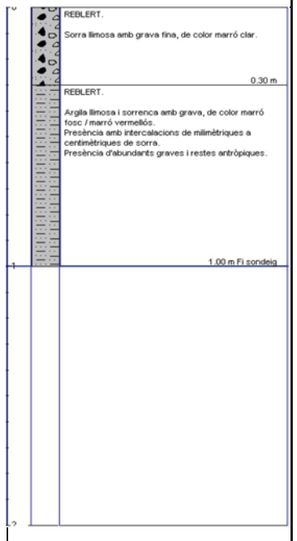
Situació calicata



Vista de les parets de la cala



Perfil litològic



DADES CALICATES

COORDENADES UTM 30N/ETRS89:

X: 431629

Y: 4587001

Z: +40,0 msnm

PROFUNDITAT CALA: 1,00 m

PROFUNDITAT NIVELL FREÀTIC: No detectat

PROFUNDITAT MOSTRA: -

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

0 - 30 cm REBLERT. Sorra llimosa amb grava fina, de color marró clar.

30 - 100 cm REBLERT. Argila llimosa i sorrenca amb grava, de color marró fosc / marró vermellós.

- Presència d'intercalacions de milimètriques a centimètriques de sorra.

- Presència d'abundants graves i restes antròpiques.

MOSTRA	GRANULOMETRIA PER TAMISATGE					LÍMITS D'ATTERBERG			INFLAMENT LLIURE	ÍNDEX COL-LAPSE	MATERIA ORGÀNICA	GUIXOS	SALS SOLUBLES	PROCTOR				CBR					
														NORMAL		MODIFICAT		100%		98%		95%	
	#20	#5	#2	#0,4	#0,063	L.L.	L.P.	I.P.	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR

OBSERVACIONS:
Cala per a la realització d'assaig d'infiltració.

DIFICULTAT EXCAVACIÓ: 0 - 30 cm: Fàcil; 30 - 100 cm: Fàcil

ESTABILITAT DE LES PARETS: 0 - 30 cm: Bona; 30 - 100 cm: Bona

CLASSIFICACIÓ PG3: -

SUPERVISOR: HM

MAQUINÀRIA: MANUAL

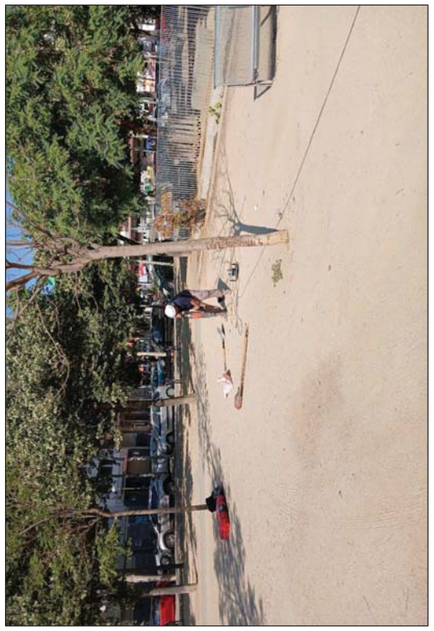
SOCOTEC

ACTES D'ASSAJOS D'INFILTRACIÓ

SONDEJOS – ENGINYERIA GEOLÒGICA – GEOLOGIA DEL MEDI AMBIENT – HIDROGEOLOGIA – RECONEIXEMENTS GEOLÒGICS
Av. La Ferreria, 57, PI La Ferreria, 08110 Montcada i Reixac – Tel. 93 126 10 02 -
www.socotec.es info@socotec.com

DATA 03/07/2025

CATA: **P-3**









PROYECTO: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

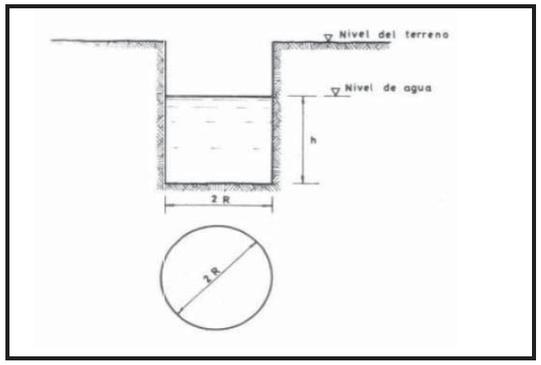
SOCOTEC

SOCOTEC	ASSAIG DE PERMEABILITAT TIPUS PORCHET	Nº CALICATA:
	PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona.	P-1
	LOCALITAT: Barcelona	

ASSAIG: Infiltració 1	**TRAM (m):** 0 - 1,00	**DATA DE REALITZACIÓ:** 03/07/2025	**CLIENT:**
COORDENADES:	**X:** 431638	**Y:** 4586986	**Z:** +39,4 msnm	BIMSA

$$f = \frac{R}{2(t_2 - t_1)} Ln \frac{2h_1 + R}{2h_2 + R}$$

DIAGRAMA DE L'ASSAIG

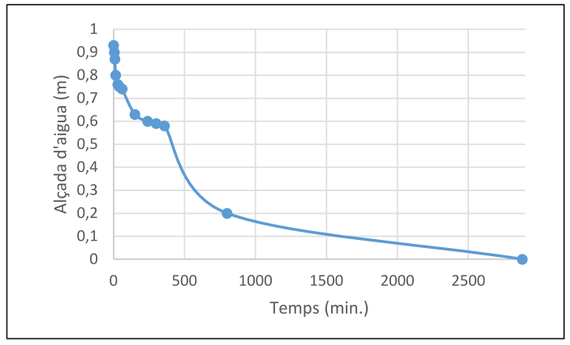


DADES DE CAMP

Radi del tram (m) o ample equivalent	0,2821
Temps considerats per interval considerat (seg)	-
Altura de l'aigua (h) m	0,93

ASSAIG RÈGIM VARIABLE

TEMPS (seg)	NIVELL D'AIGUA h (m)	PROFUNDITAT AIGUA (m)	2 X H + R	Kfs (m/s)
0	0,93	0,07	2,1421	
300	0,9	0,1	2,0821	1,34E-05
600	0,87	0,13	2,0221	1,37E-05
900	0,8	0,2	1,8821	3,37E-05
1800	0,76	0,24	1,8021	6,81E-06
2400	0,75	0,25	1,7821	2,62E-06
3600	0,74	0,26	1,7621	1,33E-06
9000	0,63	0,37	1,5421	3,48E-06
14400	0,6	0,4	1,4821	1,04E-06
18000	0,59	0,41	1,4621	5,32E-07
21600	0,58	0,42	1,4421	5,40E-07
48000	0,2	0,8	0,6821	4,00E-06
172800	0	1	0,2821	9,98E-07



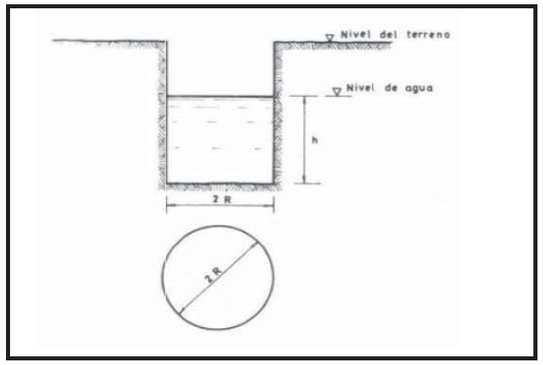
VELOCITAT D'INFILTRACIÓ (m/s)	
Kfs =	6,849E-06

SOCOTEC	ASSAIG DE PERMEABILITAT TIPUS PORCHET	Nº CALA:
	PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona.	P-2
	LOCALITAT: Barcelona	

ASSAIG: Infiltració 2	**TRAM (m):** 0 - 1,00	**DATA DE REALITZACIÓ:** 03/07/2025	**CLIENT:**
COORDENADES:	**X:** 431622	**Y:** 4587036	**Z:** +40,2 msnm	BIMSA

$$f = \frac{R}{2(t_2 - t_1)} Ln \frac{2h_1 + R}{2h_2 + R}$$

DIAGRAMA DE L'ASSAIG

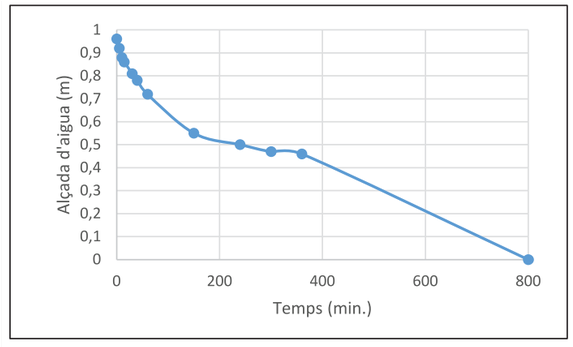


DADES DE CAMP

Radi del tram (m) o ample equivalent	0,2821
Temps considerats per interval considerat (seg)	-
Altura de l'aigua (h) m	0,96

ASSAIG RÈGIM VARIABLE

TEMPS (seg)	NIVELL D'AIGUA h (m)	PROFUNDITAT AIGUA (m))	2 X H + R	Kfs (m/s)
0	0,96	0,04	2,2021	
300	0,92	0,08	2,1221	1,74E-05
600	0,88	0,12	2,0421	1,81E-05
900	0,86	0,14	2,0021	9,30E-06
1800	0,81	0,19	1,9021	8,03E-06
2400	0,78	0,22	1,8421	7,53E-06
3600	0,72	0,28	1,7221	7,92E-06
9000	0,55	0,45	1,3821	5,74E-06
14400	0,5	0,5	1,2821	1,96E-06
18000	0,47	0,53	1,2221	1,88E-06
21600	0,46	0,54	1,2021	6,47E-07
48000	0	1	0,2821	7,74E-06



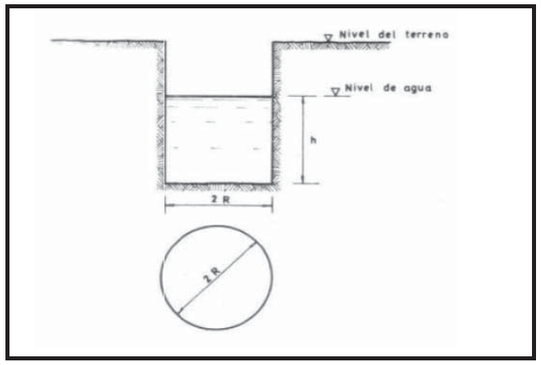
VELOCITAT D'INFILTRACIÓ (m/s)	
Kfs =	7,839E-06

SOCOTEC	ASSAIG DE PERMEABILITAT TIPUS PORCHET	Nº CALA:
	PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona.	P-3
	LOCALITAT: Barcelona	

ASSAIG: Infiltració 3	**TRAM (m):** 0 - 1,00	**DATA DE REALITZACIÓ:** 03/07/2025	**CLIENT:**
COORDENADES:	**X:** 431629	**Y:** 4587001	**Z:** +40,0 msnm	BIMSA

$$f = \frac{R}{2(t_2 - t_1)} Ln \frac{2h_1 + R}{2h_2 + R}$$

DIAGRAMA DE L'ASSAIG

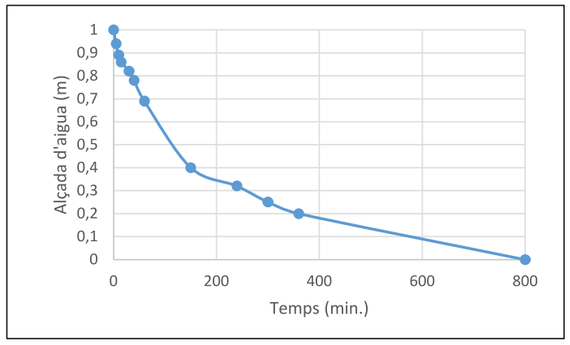


DADES DE CAMP

Radi del tram (m) o ample equivalent	0,2821
Temps considerats per interval considerat (seg)	-
Altura de l'aigua (h) m	0,99

ASSAIG RÈGIM VARIABLE

TEMPS (seg)	NIVELL D'AIGUA h (m)	PROFUNDITAT AIGUA (m)	2 X H + R	Kfs (m/s)
0	0,99	0,01	2,2621	
300	0,94	0,06	2,1621	2,13E-05
600	0,89	0,11	2,0621	2,23E-05
900	0,86	0,14	2,0021	1,39E-05
1800	0,82	0,18	1,9221	6,39E-06
2400	0,78	0,22	1,8421	9,99E-06
3600	0,69	0,31	1,6621	1,21E-05
9000	0,4	0,6	1,0821	1,12E-05
14400	0,32	0,68	0,9221	4,18E-06
18000	0,25	0,75	0,7821	6,45E-06
21600	0,2	0,8	0,6821	5,36E-06
48000	0	1	0,2821	4,72E-06



VELOCITAT D'INFILTRACIÓ (m/s)	
Kfs =	1,071E-05

ANNEX 08: Geotècnia i geologia

A continuació s'annexa el informe de reconeixement del terreny.

CAMPANYA DE RECONEIXEMENT DEL TERRENY PER *"AVANTPROJECTE DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS"*, BARCELONA



INFORME: 31452_Àmbit2.2

CLIENT: Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A.

DATA: 25 DE JULIOL DE 2025

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS 3
2. TREBALLS REALITZATS 4
2.1. CALES MANUALS 6
2.2. ASSAIG D'INFILTRACIÓ TIPUS PORCHET 7
3. GEOLOGIA 10
3.1. CONTEXT GEOLÒGIC 10
3.2. DESCRIPCIÓ DE LA ZONA D'ESTUDI 12
3.3. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS IDENTIFICATS A LA ZONA D'ESTUDI 13
3.4. NIVELL FREÀTIC I PERMEABILITAT 14
4. RIPABILITAT 14
5. RESUM I CONCLUSIONS 15

Annexes

Plànol de Situació d'Assajos
Actes de Cales manuals
Actes d'Assaig d'Infiltració

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

A petició de **Barcelona d'Infraestructures Municipals (BIMSA)** s'han realitzat una sèrie de treballs geotècnics per a la caracterització del terreny de l'Illa Sud al Parc Esportiu de Can Dragó, al districte de Nou Barris, on es preveu el desplaçament de l'àrea de gossos a una zona més allunyada dels habitatges per tal de generar un lloc de trobada inclusiu i accessible.

L'àrea d'estudi es correspon a l'Illa Sud del Parc de Can Dragó, situada entre el passatge d'Andreu Nin, l'avinguda Rio de Janeiro i l'avinguda Meridiana, i presenta una àrea aproximada de 8.835 m^2.



Figura 1. Fotografia aèria de la zona d'estudi.

De manera prèvia a l'execució dels treballs de camp, la Direcció del projecte va facilitar l'avant projecte i l'abast a considerar per l'execució de la campanya geotècnica.

Segons la informació facilitada pel client, aquesta campanya té com a objectiu generar una nova zona d'esbarjo de gossos que sigui compatible amb els habitatges de l'entorn, i aprofitar l'actual espai de la zona d'esbarjo de gossos per a crea una zona polivalent pel barri.

Els **objectius** en els quals s'ha centrat aquest estudi han consistit en:

- Caracterització geològica-geotècnica del subsòl fins a la màxima profunditat assolida amb els assajos de camp.
- Excavabilitat / Ripabilitat de les diferents unitats geotècniques identificades.
- Determinació dels paràmetres d'infiltració i permeabilitat del subsòl.

2. TREBALLS REALITZATS

Els treballs de camp s'han realitzat el mes de juliol del 2025 i han consistit en l'execució de les següents feines:

- Execució de 3 cales manuals.
- Execució de 3 assaigs d'infiltració a càrrega variable.

A la imatge següent es mostra la distribució dels assaigs de camp realitzats a la zona d'estudi:



Figura 2. Situació dels assajos de camp realitzats.

De manera prèvia a l'execució dels treballs de camp, el client va facilitar el document de l'avantprojecte amb títol "*Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud al Parc de Can Dragó, Districte de Nou Barris*" i expedient "*EXP.600.2021.006.L03CD23*", a partir de la qual s'han pogut observar seccions i plànols en planta de la proposta d'actuació.



Figura 3. Plànol en planta i secció representativa de la proposta presentada a l'avantprojecte.

La situació i les profunditats dels diferents assajos executats van ser definides prèviament per la Direcció Tècnica.

A continuació, es descriuen detalladament cadascun dels treballs realitzats.

2.1. CALES MANUALS

Les cales manuals consisteixen en l'excavació d'un pou de proves que permet l'observació directa des de la superfície fins a la profunditat desitjada del perfil geològic del terreny i dels possibles serveis soterrats que hi poden existir. Les cales també permeten la presa de mostres alterades o inalterades del sòl, control de l'espessor de les diferents capes i la realització d'assaigs in situ.

La metodologia amb la que es duen a terme les cales manuals consisteix en l'excavació mitjançant martell percutor elèctric, parant en cadascuna de les noves capes pel seu reconeixement abans de continuar l'excavació. Tot el material és extret mitjançant una pala. Una vegada realitzada la rasa, es prossegueix a l'estudi visual del terreny, així com la realització d'assaigs in situ i l'extracció de mostres.

El principal objectiu de les cales executades durant la campanya de camp és la realització d'assaigs d'infiltració tipus Porchet, així com assegurar la realització dels assaigs d'infiltració sense produir cap afectació als possibles serveis soterrats.

Al finalitzar els diferents assajos d'infiltració, es reomple la rasa amb el material extret i es reposa amb material procedent de la pròpia excavació.



Figura 4. Exemple de cala manual i d'infiltració.

A la taula següent es mostra el resum de les cales realitzades, les coordenades UTM aproximades i la profunditat assolida en cadascuna d'elles.

CALA	PROFUNDITAT (m)	X UTM	Y UTM	Z (msnm)
P-1	1,00	431638	4586986	+39,60
P-2	1,00	431622	4587036	+40,20
P-3	1,00	431629	4587001	+40,00

Taula 1. Relació de cales realitzades, profunditat assolida i coordenades UTM aproximades.

Les actes corresponents a cadascuna de les cales realitzades es mostren a l'apartat Annexes.

2.2. ASSAIG D'INFILTRACIÓ TIPUS PORCHET

Aquest assaig consisteix en l'excavació a terra un orifici cilíndric o similar, de profunditat i radi constant, en el qual es mesura el descens del nivell de l'aigua dins del pou en funció del temps.

$$f = \frac{R}{2(t_2 - t_1)} Ln \frac{2h_1 + R}{2h_2 + R}$$

$$f = K\, i$$

On:

f: Velocitat d'infiltració.

R: Diàmetre del tram assajat.

h1;h2: Alçada d'aigua per l'interval considerat.

t1;t2: Temps considerats per l'interval considerat.

K: Permeabilitat.

i: Gradient hidràulic.

En total s'han realitzat 3 assaigs d'infiltració a l'interior de les 3 cales manuals. A continuació, es mostren els resultats obtinguts per cadascun dels assaigs realitzats.

Cala P-1

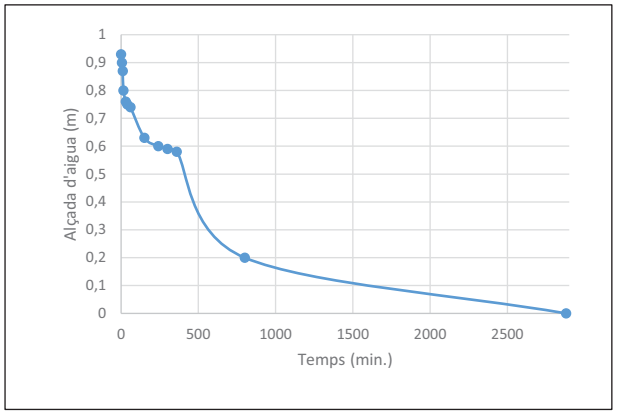


Figura 5. Velocitat d'infiltració (f) = 6,849E-06 m/s.

Cala P-2

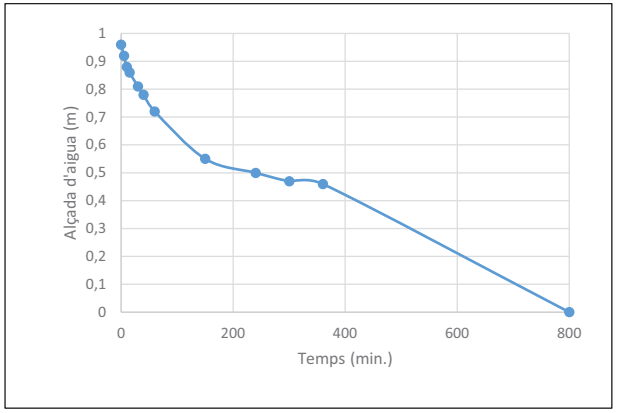


Figura 6. Velocitat d'infiltració (f) = 7,839E-06 m/s.

Cala P-3

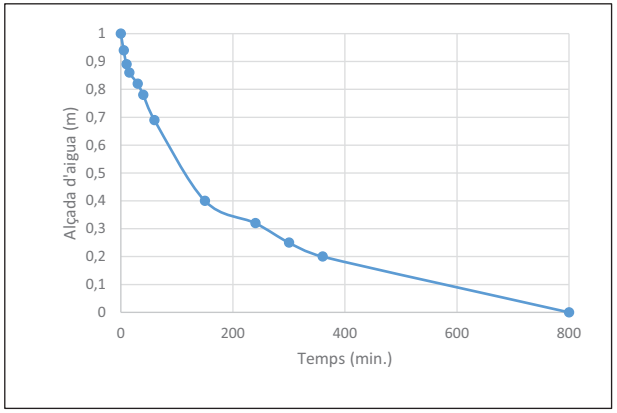


Figura 7. Velocitat d'infiltració (f) = 1,108E-05 m/s.

En la següent taula es mostren els resultats obtinguts en cadascun dels assajos realitzats:

Velocitat d'infiltració (m/s)		
P-1	P-2	P-3
6,849E-06	7,839E-06	1,108E-05

Taula 2. Velocitat d'infiltració (f) obtinguda en cadascun dels assaigs realitzats.

Els valors d'infiltració calculats segons els assajos de Porchet realitzats corresponen a materials típics de característiques mixtes formats, principalment, per llims argilo-sorrencs amb quelcom / indicis de grava fina, descripció que coincideix amb els materials superficials observats a camp.

Aquests valors d'infiltració serien atribuïbles als de permeabilitat, degut a la naturalesa dels materials assajats.

3. GEOLOGIA

3.1. CONTEXT GEOLÒGIC

La zona d'estudi s'emplaça a la localitat de *Barcelona,* al districte de Nou Barris, la qual se situa a la part nord-est de la ciutat.

El districte de Nou Barris s'ubica a la transició entre la plana litoral de Barcelona i la serra de Collserola, dins del context geològic del massís Catalano-Balear.

Geològicament, el subsòl està format principalment per granodiorites i granits biotítics paleozoics, pertanyents al batòlit hercinià de Collserola, amb afloraments freqüents en superfície o a poca profunditat. Aquests materials solen presentar un cert grau de meteorització i estan afectats per xarxes de diàclasis i fractures.

A les zones baixes i de vall, i especialment als antics traçats de torrents, apareixen dipòsits quaternaris de naturalesa col·luvial i al·luvial, formats per graves, sorres i argiles les quals reomplen depressions estructurals.

Estructuralment, la zona es situa dins d'un bloc tectònic elevat, limitat per falles normals d'orientació predominant NE-SW, resultat de la tectònica alpina sobre l'antic sòcol hercinià. Aquest sistema de fractures ha condicionat tant la morfologia local com la circulació d'aigües subterrànies així com la disposició dels dipòsits quaternaris.

A continuació, s'inclou un extracte del mapa geològic a escala 1:50.000 per tal de tenir una visió global de la zona d'estudi.

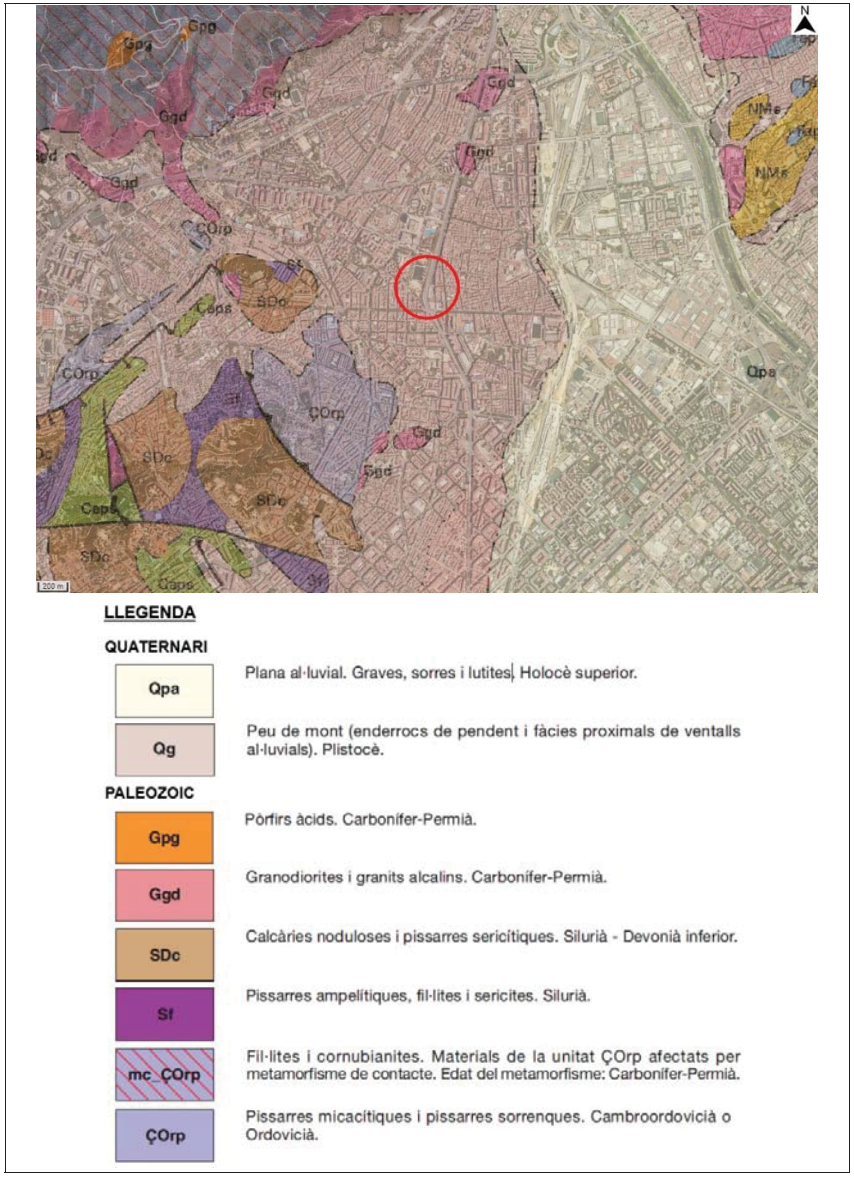


Figura 8. Mapa geològic 1:50.000 de la zona d'estudi (ICGC).

3.2. DESCRIPCIÓ DE LA ZONA D'ESTUDI

La zona d'estudi es troba situada a l'Illa sud del Parc de Can Dragó, al districte de Nou Barris de la ciutat de Barcelona, concretament entre el passatge d'Andreu Nin, l'avinguda Rio de Janeiro i l'avinguda Meridiana.

L'àrea objectiu d'estudi presenta una superfície d' aproximadament 8.835 m^2 i es tracta d'un espai obert d'ús públic sense pavimentar ni coberta vegetal, on el sòl es presenta com una superfície de terres compactades de color marró clar. Es tracta d'una zona urbana integrada en un gran espai públic enjardinat.

Més concretament, la zona d'estudi presenta delimitacions i equipaments públics. Especialment hi destaca l'existència d'una àrea d'esbarjo per a gossos situada al sud-oest de l'illa sud del Parc i un petit parc infantil situat al sud. Ambdues zones es troben delimitades amb tanques metàl·liques i conten amb la presència de mobiliari urbà bàsic, com per exemple, bancs públics.



Figura 9. Vista general de la zona d'estudi en el moment de l'execució dels treballs de camp.

Actualment, el terreny en aquesta àrea és pràcticament pla i es troba sense pavimentar, amb una lleugera inclinació cap al sud-oest, la qual afavoreix el drenatge superficial, amb unes cotes que varien aproximadament entre els +40,30 msnm i els +39,00 msnm.

3.3. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS IDENTIFICATS A LA ZONA D'ESTUDI

Després de l'execució dels assajos de camp s'han definit les següents unitats:

UNITAT 0: REBLERT

En les dues ubicacions en les quals s'han dut a terme les cales, s'ha detectat l'existència de reblert d'origen antròpic. Aquest, està definit per una primera capa de sorra llimosa amb quelcom de grava fina i de color marró clar, seguit d'un nivell d'argila amb grava i d'argila llimosa i sorrenca amb graves i restes antròpiques, de color marró fosc / marró vermellós, amb presència d'intercalacions de mil·limètriques a centimètriques de sorra fina mitja.

En la següent taula es mostren les potències identificades per la unitat 0 (Reblert) en cada una de les cales realitzades:

ASSAIG	POTÈNCIA UNITAT 0 (m)
P-1	1,00*
P-2	1,00*
P-3	1,00*

Taula 3. Potència identificada per la unitat 0 en els treballs de camp realitzats. **Potència màxima definida degut a la finalització dels assajos de camp.*

Tot seguit, es mostra l'aspecte del terreny de la unitat descrita:



Figura 10. Detall de les cales on s'observen els materials que pertanyen a la unitat 0.

SOCOTEC

3.4. NIVELL FREÀTIC I PERMEABILITAT

Durant l'execució dels treballs de camp (juliol 2025), **NO** s'ha detectat el nivell freàtic en la zona d'estudi.

Els assajos d'infiltració (Tipus Porchet) realitzats en cada una de les cales, presenten valors d'infiltració compresos entre 7,839E-06 m/s i 1,108E-5 m/s. Considerant que el gradient hidràulic (i) per cadascun dels assajos realitzats és atribuïble a un valor d'1, els valors d'infiltració obtinguts es poden equiparar a valors de permeabilitat intrínseca del terreny pels trams assajats.

Els valors de permeabilitat obtinguts posa de manifest l'existència de materials de permeabilitat mitjana corresponents a materials mixts formats per llims argilo-sorrencs amb quelcom de grava. Cal destacar que en l'entorn de la cala P-3 els resultats de l'assaig de permeabilitat presenten valors més elevats, la qual cosa seria indicativa de materials quelcom més granulars en aquest sector de la zona d'estudi.

4. RIPABILITAT

En cas de que sigui necessari dur a terme la realització de excavacions, les unitats geotècniques identificades en la zona d'estudi es podran excavar mitjançant maquinaria convencional de moviment de terres.

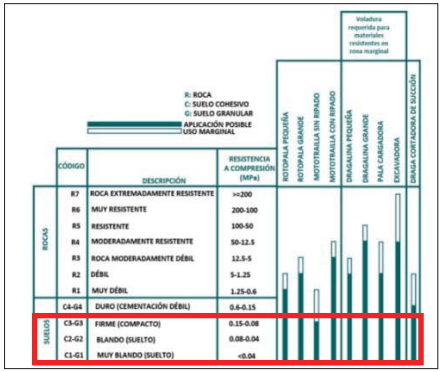


Figura 11. Classificació de materials en funció de la seva excavabilitat (Atkinson 1971).

En el moment de la redacció del present estudi geotècnic, es desconeix l'existència de fonaments i estructures antigues a la zona d'estudi. En cas que, durant els treballs d'excavació es detectessin aquestes estructures, caldria fer servir martell pneumàtic per a la seva retirada/excavació.

5. RESUM I CONCLUSIONS

A petició de **Barcelona d'Infraestructures Municipals (BIMSA)** s'han realitzat una sèrie de treballs geotècnics per a la caracterització del terreny de l'Illa Sud al Parc Esportiu de Can Dragó, al districte de Nou Barris, on es preveu el desplaçament de l'àrea de gossos a una zona més allunyada dels habitatges per tal de generar un lloc de trobada inclusiu i accessible. L'àrea d'estudi es correspon a l'Illa Sud del Parc de Can Dragó, situada entre el passatge d'Andreu Nin, l'avinguda Rio de Janeiro i l'avinguda Meridiana, i presenta una àrea aproximada de 8.835 m^2.

Segons la informació facilitada pel client, aquesta campanya té com a objectiu generar una nova zona d'esbarjo de gossos que sigui compatible amb els habitatges de l'entorn, i aprofitar l'actual espai de la zona d'esbarjo de gossos per a crea una zona polivalent pel barri.

Després de l'execució dels assajos de camp realitzats per al present estudi, s'han definit les unitats geotècniques següents:

- **UNITAT GEOTÈCNICA 0: UG0 Reblert**

  En les dues ubicacions en les quals s'han dut a terme les cales, s'ha detectat l'existència de reblert d'origen antròpic. Aquest, està definit per una primera capa de sorra llimosa amb quelcom de grava fina i de color marró clar, seguit d'un nivell d'argila amb grava i d'argila llimosa i sorrenca amb graves i restes antròpiques, de color marró fosc / marró vermellós, amb presència d'intercalacions de mil·limètriques a centimètriques de sorra fina mitja.

Els resultats obtinguts en els **assajos d'infiltració** es mostren en la següent taula:

Velocitat d'infiltració (m/s)		
P-1	**P-2**	**P-3**
6,849E-06	7,839E-06	1,108E-05

Velocitat d'infiltració (f) obtinguda en cadascun dels assaigs realitzats.

Els assajos d'infiltració (Tipus Porchet) realitzats en cada una de les cales, presenten valors d'infiltració compresos entre 7,839E-06 m/s i 1,108E-5 m/s. Considerant que el gradient hidràulic (i) per cadascun dels assajos realitzats és atribuïble a un valor d'1, els valors d'infiltració obtinguts es poden equiparar a valors de permeabilitat intrínseca del terreny pels trams assajats.

Els valors de permeabilitat obtinguts posa de manifest l'existència de materials de permeabilitat mitjana corresponents a materials mixts formats per llims argilo-sorrencs amb quelcom de grava. Cal destacar que en l'entorn de la cala P-3 els resultats de l'assaig de permeabilitat presenten valors més elevats, la qual cosa seria indicativa de materials quelcom més granulars en aquest sector de la zona d'estudi.

Durant l'execució dels treballs de camp (juliol 2025), **NO** s'ha detectat el nivell freàtic en la zona d'estudi.

En cas de que sigui necessari dur a terme la realització de excavacions, les unitats geotècniques identificades en la zona d'estudi es podran excavar mitjançant maquinaria convencional de moviment de terres. En el moment de la redacció del present estudi geotècnic, es desconeix l'existència de fonaments i estructures antigues a la zona d'estudi. En cas que, durant els treballs d'excavació es detectessin aquestes estructures, caldria fer servir martell pneumàtic per a la seva retirada/excavació.

Quedem a la vostra disposició per a qualsevol consulta.

Montcada i Reixac, 25 de juliol de 2025
Per SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU

Judit Medina Martí
Geòloga

José Luis Rubio Álvarez
Geòleg col·legiat nº6907

ANNEXES

PLÀNOL DE SITUACIÓ D'ASSAJOS

SONDEJOS – ENGINYERIA GEOLÒGICA – GEOLOGIA DEL MEDI AMBIENT – HIDROGEOLOGIA – RECONEIXEMENTS GEOLÒGICS
Av. La Ferreria, 57, PI La Ferreria, 08110 Montcada i Reixac – Tel. 93 126 10 02 -
www.socotec.es info@socotec.com



CLIENT:	Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A. (BIMSA)	**PROJECTE:**	Campanya de reconeixement del terreny per *"Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris"*, Barcelona.	**PLÀNOL DE SITUACIÓ**

SOCOTEC



CLIENT: Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A. (BIMSA)	**PROJECTE:** Campanya de reconeixement del terreny per "*Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris*", Barcelona.	**PLÀNOL DE SITUACIÓ**	SOCOTEC

ACTES DE CALES MANUALS

SOCOTEC

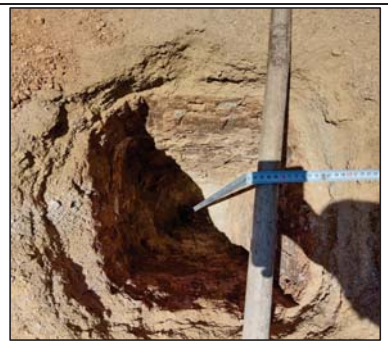
PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per *"Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris"* , Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA: 03/07/2025

CALA: **P-1**

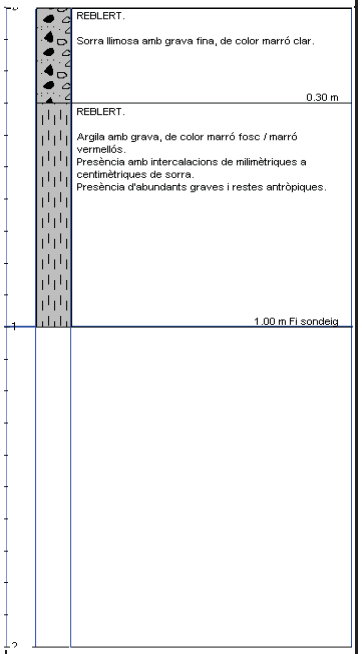
Situació calicata



Vista de les parets de la cala



Perfil litològic



DADES CALICATES

COORDENADES UTM 30N/ETRS89:

X: 431638

Y: 4586986

Z: +39,60 msnm

PROFUNDITAT CALA: 1,00 m

PROFUNDITAT NIVELL FREÀTIC: No detectat

PROFUNDITAT MOSTRA: -

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

0 - 30 cm REBLERT. Sorra llimosa amb grava fina, de color marró clar.

30 - 100 cm REBLERT. Argila amb grava, de color marró fosc / marró vermellós.

- Presència d'intercalacions de milimètriques a centimètriques de sorra.

- Presència d'abundants graves i restes antròpiques.

MOSTRA	GRANULOMETRIA PER TAMISATGE					LÍMITS D'ATTERBERG			INFLAMENT LLIURE	ÍNDEX COL·LAPSE	MATERIA ORGÀNICA	GUIXOS	SALS SOLUBLES	PROCTOR				CBR					
														NORMAL		MODIFICAT		100%		98%		95%	
	#20	#5	#2	#0,4	#0,063	L.L.	L.P.	I.P.	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR

OBSERVACIONS:
Cala per a la realització d'assaig d'infiltració.

DIFICULTAT EXCAVACIÓ: 0 - 30 cm: Fàcil; 30 - 100 cm: Mitja

ESTABILITAT DE LES PARETS: 0 - 30 cm: Bona; 30 - 100 cm: Bona-Mitja

CLASSIFICACIÓ PG3: -

SUPERVISOR: HM

MAQUINÀRIA: MANUAL

SOCOTEC

PROYECTO: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA 03/07/2025

CATA: **P-1**









SOCOTEC

PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per *"Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris"* , Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA: 03/07/2025

CALA: **P-2**

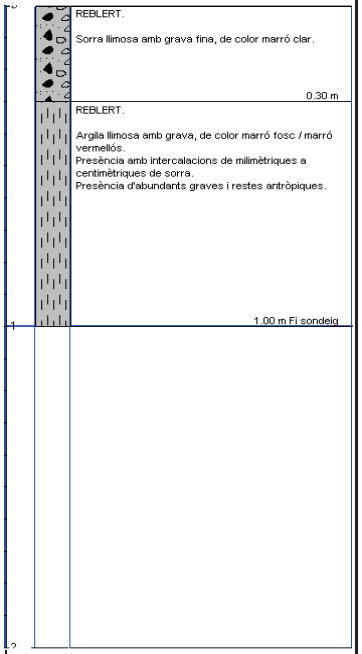
Situació calicata



Vista de les parets de la cala



Perfil litològic



DADES CALICATES

COORDENADES UTM 30N/ETRS89:

X: 431622

Y: 4587036

Z: +40,2 msnm

PROFUNDITAT CALA: 1,00 m

PROFUNDITAT NIVELL FREÀTIC: No detectat

PROFUNDITAT MOSTRA: -

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

0 - 30 cm REBLERT. Sorra llimosa amb grava fina, de color marró clar.

30 - 100 cm REBLERT. Argila llimosa amb grava, de color marró fosc / marró vermellós.

- Presència d'intercalacions de milimètriques a centimètriques de sorra.

- Presència d'abundants graves i restes antròpiques.

MOSTRA	GRANULOMETRIA PER TAMISATGE					LÍMITS D'ATTERBERG			INFLAMENT LLIURE	ÍNDEX COL·LAPSE	MATERIA ORGÀNICA	GUIXOS	SALS SOLUBLES	PROCTOR				CBR					
														NORMAL		MODIFICAT		100%		98%		95%	
	#20	#5	#2	#0,4	#0,063	L.L.	L.P.	I.P.	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR

OBSERVACIONS:
Cala per a la realització d'assaig d'infiltració.

DIFICULTAT EXCAVACIÓ: 0 - 30 cm: Fàcil
30 - 100 cm: Fàcil

ESTABILITAT DE LES PARETS: 0 - 30 cm: Bona
30 - 100 cm: Bona

CLASSIFICACIÓ PG3: -

SUPERVISOR: HM

MAQUINÀRIA: MANUAL

SOCOTEC

PROYECTO: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA 03/07/2025

CATA: **P-2**









SOCOTEC

PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per *"Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris"* , Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA: 03/07/2025

CALA: **P-3**

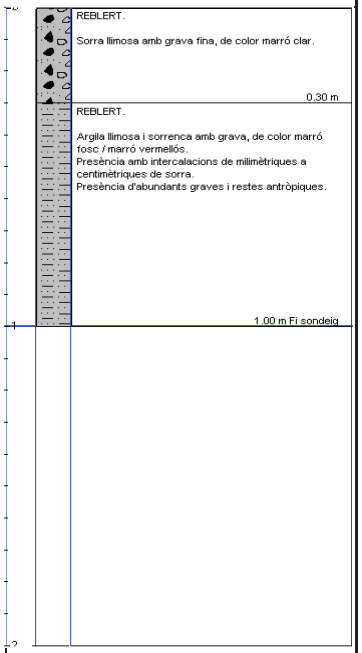
Situació calicata



Vista de les parets de la cala



Perfil litològic



DADES CALICATES

COORDENADES UTM 30N/ETRS89:

X: 431629

Y: 4587001

Z: +40,0 msnm

PROFUNDITAT CALA: 1,00 m

PROFUNDITAT NIVELL FREÀTIC: No detectat

PROFUNDITAT MOSTRA: -

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

0 - 30 cm REBLERT. Sorra llimosa amb grava fina, de color marró clar.

30 - 100 cm REBLERT. Argila llimosa i sorrenca amb grava, de color marró fosc / marró vermellós.

- Presència d'intercalacions de milimètriques a centimètriques de sorra.

- Presència d'abundants graves i restes antròpiques.

MOSTRA	GRANULOMETRIA PER TAMISATGE					LÍMITS D'ATTERBERG			INFLAMENT LLIURE	ÍNDEX COL·LAPSE	MATERIA ORGÀNICA	GUIXOS	SALS SOLUBLES	PROCTOR				CBR					
														NORMAL		MODIFICAT		100%		98%		95%	
	#20	#5	#2	#0,4	#0,063	L.L.	L.P.	I.P.	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat màxima (g/cm3)	Humitat òptima (%)	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR	Densitat (g/cm3)	índex CBR

OBSERVACIONS:
Cala per a la realització d'assaig d'infiltració.

DIFICULTAT EXCAVACIÓ: 0 - 30 cm: Fàcil
30 - 100 cm: Fàcil

ESTABILITAT DE LES PARETS: 0 - 30 cm: Bona
30 - 100 cm: Bona

CLASSIFICACIÓ PG3: -

SUPERVISOR: HM

MAQUINÀRIA: MANUAL

SOCOTEC

PROYECTO: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona

INFORME: 31452_Àmbit2.2

DATA 03/07/2025

CATA: **P-3**









SOCOTEC

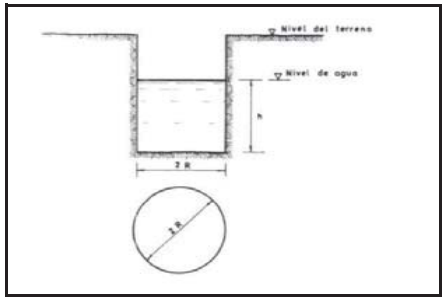
ACTES D'ASSAJOS D'INFILTRACIÓ

SOCOTEC	ASSAIG DE PERMEABILITAT TIPUS PORCHET	Nº CALICATA:
	PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona.	P-1
	LOCALITAT: Barcelona	

ASSAIG: Infiltració 1	TRAM (m): 0 - 1,00	DATA DE REALITZACIÓ: 03/07/2025	CLIENT:
COORDENADES:	X: 431638	Y: 4586986	Z: +39,4 msnm	BIMSA

$$f = \frac{R}{2(t_2 - t_1)} Ln \frac{2h_1 + R}{2h_2 + R}$$

DIAGRAMA DE L'ASSAIG

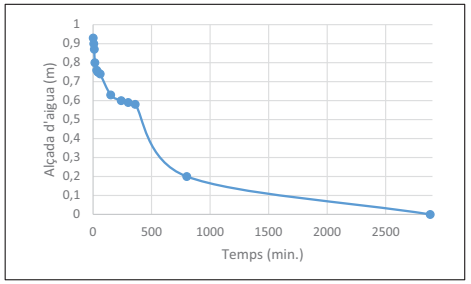


DADES DE CAMP

Radi del tram (m) o ample equivalent	0,2821
Temps considerats per interval considerat (seg)	-
Altura de l'aigua (h) m	0,93

ASSAIG RÈGIM VARIABLE

TEMPS (seg)	NIVELL D'AIGUA h (m)	PROFUNDITAT AIGUA (m)	2 X H + R	Kfs (m/s)
0	0,93	0,07	2,1421	
300	0,9	0,1	2,0821	1,34E-05
600	0,87	0,13	2,0221	1,37E-05
900	0,8	0,2	1,8821	3,37E-05
1800	0,76	0,24	1,8021	6,81E-06
2400	0,75	0,25	1,7821	2,62E-06
3600	0,74	0,26	1,7621	1,33E-06
9000	0,63	0,37	1,5421	3,48E-06
14400	0,6	0,4	1,4821	1,04E-06
18000	0,59	0,41	1,4621	5,32E-07
21600	0,58	0,42	1,4421	5,40E-07
48000	0,2	0,8	0,6821	4,00E-06
172800	0	1	0,2821	9,98E-07



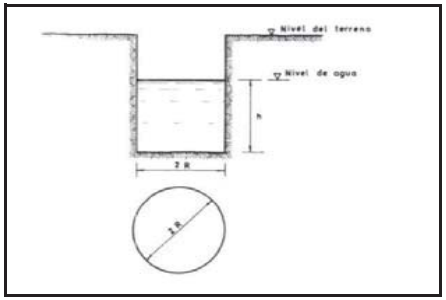
VELOCITAT D'INFILTRACIÓ (m/s)	
Kfs =	6,849E-06

SOCOTEC	ASSAIG DE PERMEABILITAT TIPUS PORCHET	Nº CALA:
	PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona.	P-2
	LOCALITAT: Barcelona	

ASSAIG: Infiltració 2	TRAM (m): 0 - 1,00	DATA DE REALITZACIÓ: 03/07/2025	CLIENT:
COORDENADES:	X: 431622	Y: 4587036	Z: +40,2 msnm	BIMSA

$$f = \frac{R}{2(t_2 - t_1)} Ln \frac{2h_1 + R}{2h_2 + R}$$

DIAGRAMA DE L'ASSAIG

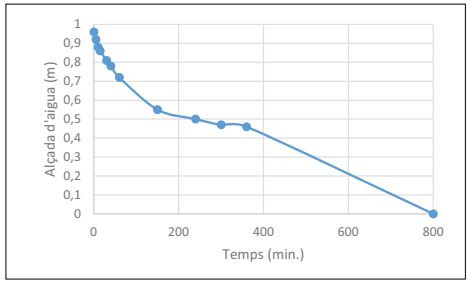


DADES DE CAMP

Radi del tram (m) o ample equivalent	0,2821
Temps considerats per interval considerat (seg)	-
Altura de l'aigua (h) m	0,96

ASSAIG RÈGIM VARIABLE

TEMPS (seg)	NIVELL D'AIGUA h (m)	PROFUNDITAT AIGUA (m))	2 X H + R	Kfs (m/s)
0	0,96	0,04	2,2021	
300	0,92	0,08	2,1221	1,74E-05
600	0,88	0,12	2,0421	1,81E-05
900	0,86	0,14	2,0021	9,30E-06
1800	0,81	0,19	1,9021	8,03E-06
2400	0,78	0,22	1,8421	7,53E-06
3600	0,72	0,28	1,7221	7,92E-06
9000	0,55	0,45	1,3821	5,74E-06
14400	0,5	0,5	1,2821	1,96E-06
18000	0,47	0,53	1,2221	1,88E-06
21600	0,46	0,54	1,2021	6,47E-07
48000	0	1	0,2821	7,74E-06



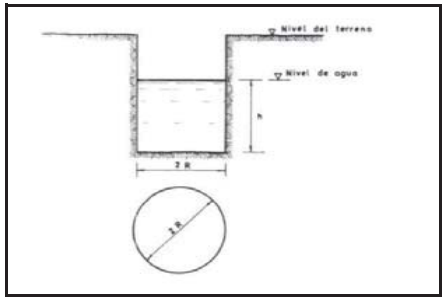
VELOCITAT D'INFILTRACIÓ (m/s)	
Kfs =	7,839E-06

SOCOTEC	ASSAIG DE PERMEABILITAT TIPUS PORCHET	Nº CALA:
	PROJECTE: Campanya de reconeixement del terreny per "Avantprojecte de reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó, al districte de Nou Barris", Barcelona.	P-3
	LOCALITAT: Barcelona	

ASSAIG: Infiltració 3	TRAM (m): 0 - 1,00	DATA DE REALITZACIÓ: 03/07/2025	CLIENT:
COORDENADES:	X: 431629	Y: 4587001	Z: +40,0 msnm	BIMSA

$$f = \frac{R}{2(t_2 - t_1)} Ln \frac{2h_1 + R}{2h_2 + R}$$

DIAGRAMA DE L'ASSAIG

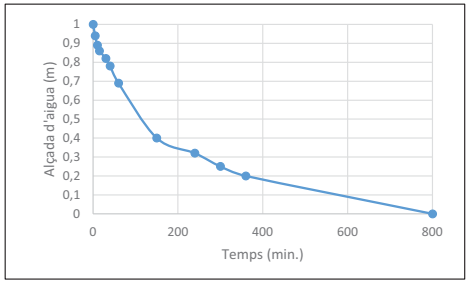


DADES DE CAMP

Radi del tram (m) o ample equivalent	0,2821
Temps considerats per interval considerat (seg)	-
Altura de l'aigua (h) m	0,99

ASSAIG RÈGIM VARIABLE

TEMPS (seg)	NIVELL D'AIGUA h (m)	PROFUNDITAT AIGUA (m)	2 X H + R	Kfs (m/s)
0	0,99	0,01	2,2621	
300	0,94	0,06	2,1621	2,13E-05
600	0,89	0,11	2,0621	2,23E-05
900	0,86	0,14	2,0021	1,39E-05
1800	0,82	0,18	1,9221	6,39E-06
2400	0,78	0,22	1,8421	9,99E-06
3600	0,69	0,31	1,6621	1,21E-05
9000	0,4	0,6	1,0821	1,12E-05
14400	0,32	0,68	0,9221	4,18E-06
18000	0,25	0,75	0,7821	6,45E-06
21600	0,2	0,8	0,6821	5,36E-06
48000	0	1	0,2821	4,72E-06



VELOCITAT D'INFILTRACIÓ (m/s)	
Kfs =	1,071E-05

ANNEX 09: Estructures i murs

L’actuació projectada no preveu la construcció de cap estructura ni de murs de contenció, ni comporta modificacions en elements estructurals existents. Les intervencions es limiten a treballs d’urbanització superficial dins l’àmbit del projecte, sense requerir solucions estructurals específiques.

En conseqüència, no es considera necessari incorporar un annex específic d’Estructures i Murs.

ANNEX 10: Estudi de l’organització i desenvolupament de l’obra

INTRODUCCIÓ

Les obres objecte del present projecte s'han de desenvolupar garantint la convivència amb la dinàmica habitual de l'entorn urbà i minimitzant en tot moment les afectacions a la mobilitat, l'accessibilitat i l'ús quotidià de l'espai públic. En aquest sentit, a més de la complexitat tècnica i organitzativa pròpia de l'execució de les obres, cal tenir en consideració l'impacte sobre la ciutadania, els equipaments i les activitats existents a l'entorn de l'àmbit d'actuació.

L'actuació se situa majoritàriament dins l'àmbit del Parc de Can Dragó, però inclou també **afectacions puntuals a les voreres de l'avinguda de Rio de Janeiro i del passeig d'Andreu Nin**, així com actuacions concretes a l'entorn de l'avinguda Meridiana. Aquestes afectacions es produiran principalment durant determinades fases d'obra i requeriran la implantació d'itineraris provisionals degudament protegits i senyalitzats, així com, si escau, afectacions temporals a la calçada que hauran de quedar definides en els corresponents plànols d'obra.

En el desenvolupament de l'obra s'han tingut en compte, entre d'altres, les normatives i recomanacions següents:

- *Manual de senyalització per obres a les vies urbanes. Ajuntament de Barcelona.*
- *Manual de qualitat de les obres. Implantació i incidència en l'àmbit de domini públic. Ajuntament de Barcelona.*
- *Decret 135/1995, d'accessibilitat, supressió de barreres arquitectòniques i codi d'accessibilitat. Generalitat de Catalunya.*
- *Ordre TMA/851/2021, de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.*

A més de la normativa vigent, caldrà tenir en compte els següents aspectes organitzatius i de coordinació:

- Coordinació prèvia de la implantació de les obres, superfícies d'ocupació, terminis, accessos, acopis i logística amb el Comitè d'Obres i Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona.
- Abans de l'inici de les obres, s'hauran d'abalisar i protegir totes les infraestructures i elements urbans susceptibles de quedar afectats accidentalment durant l'execució dels treballs.
- En cap cas s'ocuparan amb materials, casetes d'obra, escomeses o altres elements les zones crítiques de l'espai públic que puguin ser recuperades per a l'ús ciutadà si aquestes ocupacions no són estrictament necessàries.

D'altra banda, caldrà considerar els aspectes següents:

- Realització de les accions informatives i comunicatives necessàries, d'acord amb el pla de comunicació de l'obra.
- Qualsevol activitat nocturna haurà de ser degudament justificada i autoritzada pel Comitè d'Obres i Mobilitat.
- Es garantirà en tot moment la neteja, seguretat i il·luminació dels itineraris provisionals destinats a vianants, així com la impossibilitat d'accés a la zona d'obres per part de persones alienes als treballs.
- Les zones d'aplec de materials, casetes d'obra i instal·lacions provisionals hauran de ser acordades amb els serveis tècnics del Districte corresponent.

FASES D'OBRA

Es planteja **una única fase d'obra,** amb subfases i interrupcions provisionals, amb l'objectiu de garantir en tot moment la circulació de vianants, l'accés als equipaments existents, al comerç de l'entorn i a la zona esportiva de Can Dragó.

Cal garantir el trasllat previ de l'àrea de gossos, executant-la en primer lloc i de manera que es pugui posar en servei amb la màxima celeritat possible, a fi de minimitzar el temps en què el veïnat resti sense aquest espai d'estada.

El recorregut de vianants es considera **prioritari durant tota la durada de les obres.** En tot moment es garantirà un itinerari provisional accessible al llarg de l'àmbit d'actuació, degudament delimitat, protegit i senyalitzat.

Els itineraris provisionals de vianants disposaran d'una **amplada mínima lliure d'obstacles de 1,80 m,** sempre que sigui tècnicament viable. En cas contrari, es definiran desviaments alternatius degudament justificats i representats en els plànols d'obra. Aquests itineraris estaran pavimentats, il·luminats i adaptats per garantir l'accessibilitat universal.

Sempre que els itineraris de vianants confrontin amb zones d'obra, es col·locarà **una tanca tipus Rivisa,** sobre peus de formigó o mitjançant sistemes alternatius que garanteixin l'estabilitat i evitin ensopegades, assegurant en tot cas que no s'envaeixi l'amplada mínima lliure de pas.

Les tanques i elements de protecció compliran el que estableix el **Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament de les obres municipals,** i es limitarà l'ús de lones opaques únicament als punts i moments en què sigui necessari per risc de projecció de partícules, retirant-les un cop finalitzats aquests treballs.

Amb la implantació correcta dels tancaments i itineraris provisionals es podran iniciar els treballs d'execució de les obres, garantint en tot moment la seguretat tant dels vianants com del personal d'obra.

DURADA DE LES OBRES

La durada prevista per a l'execució de la totalitat de les obres contemplades és de **dotze (12) mesos**, d'acord amb el termini aprovat pel promotor.

ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

Il·luminació

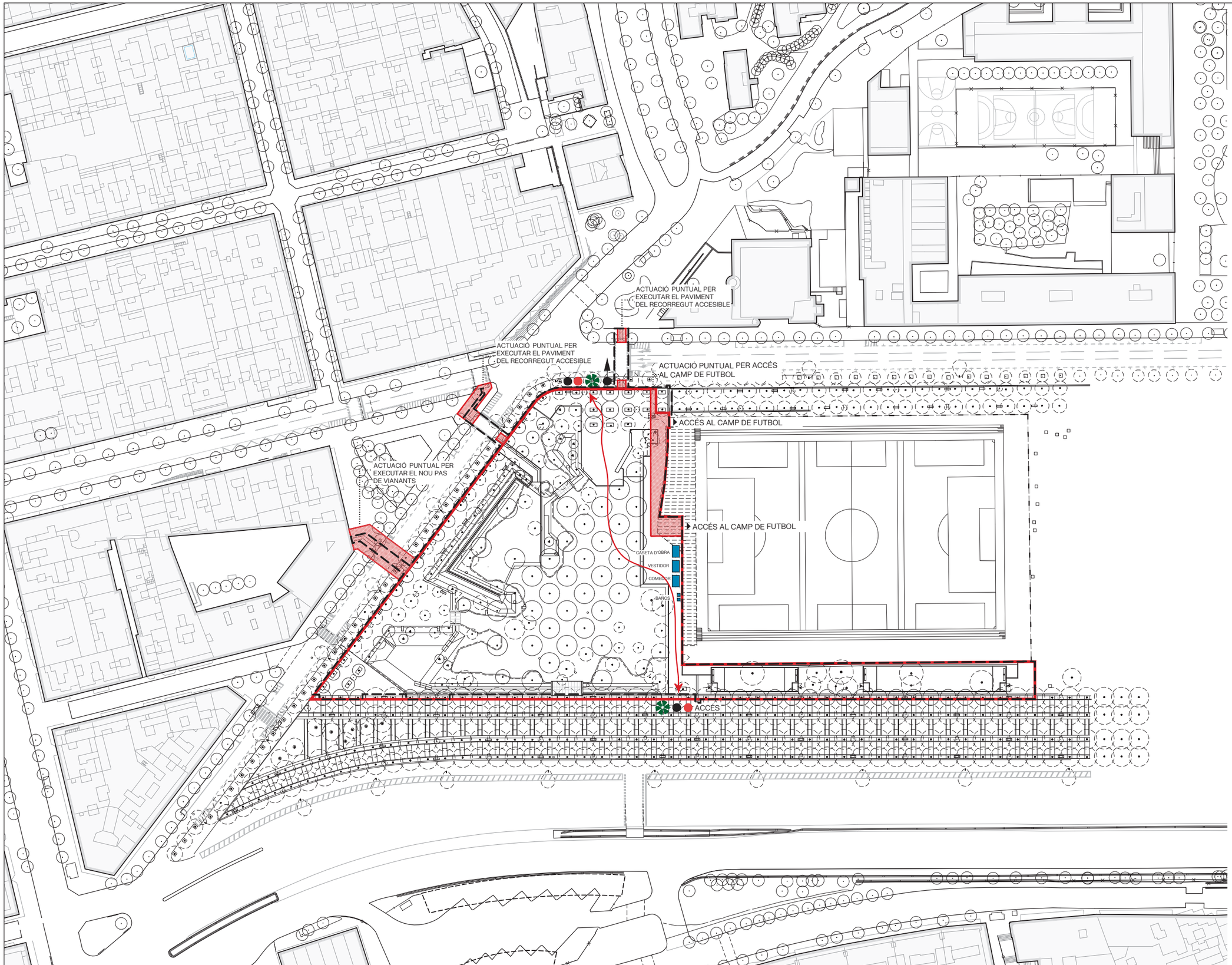
La il·luminació dels itineraris provisionals de vianants quedarà garantida durant tota la durada de les obres. No es retiraran els punts de llum existents fins que la nova xarxa estigui en funcionament. Si fos necessari, el contractista instal·larà enllumenat provisional amb tecnologia LED per reforçar la visibilitat nocturna i la sensació de seguretat.

Zones d'aplec i instal·lacions provisionals

Les zones d'aplec de materials i les instal·lacions provisionals s'ubicaran preferentment dins l'àmbit delimitat per l'obra, ocupant el mínim espai possible i durant el menor temps imprescindible. La seva ubicació haurà de ser acordada amb els serveis tècnics del Districte i quedarà reflectida en els corresponents plànols d'obra.

Accessos a obra

Els accessos de vehicles i maquinària a les zones d'obra es realitzaran mitjançant tanques metàl·liques mòbils, amb el suport de senyalistes quan sigui necessari. Prèviament a qualsevol actuació que pugui afectar la mobilitat, el contractista haurà de gestionar i coordinar amb la Guàrdia Urbana de Barcelona les feines a realitzar i els punts d'accés a l'obra, amb l'objectiu de minimitzar l'afectació al trànsit, garantir el pas de vehicles d'emergència i assegurar la seguretat de vianants i treballadors.



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- **ESS1.** Tanca d'obra opaca, tipus Rivisa amb lona, h=2 m (altura segons la normativa vigent).
- **ESS2.** Tanca opaca de xapa, h=2 m (altura segons la normativa vigent).
- **ESS3.** Porta d'accés de vehicles
- **ESS4.** Porta d'accés peatonal
- **ESS5.** Placa informativa de seguretat i salut



- **ESS6.** Caseta d'obra amb farmaciola i punts de primers auxilis.
- **ESS7.** Zones d'emmagatzematge de material.
- **ESS8.** Ubicació dels punts de reunió en cas de sinistre.
- **ESS9.** Rutes d'evacuació.

* Cal garantir el trasllat previ de l'àrea de gossos, executant-la en primer lloc i de manera que es pugui posar en servei amb la màxima celeritat possible, a fi de minimitzar el temps en què el veïnat resti sense aquest espai d'estada.

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1250 ORIGINALS 0 10 20 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL AMBIT ACTUACIO	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: xx_EESS.dwg PLÀNOL NÚM. 01F03 FULL F1 DE F1

ANNEX 11: Estructuració de les obres projectades

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Obra elemental			Import
Obra elemental	01.05.01.01	Tubs	39.882,58
Obra elemental	01.05.01.02	Moviment de terres	8.023,29
Obra elemental	01.05.01.03	Arquetes i pous	14.085,97
Obra elemental	01.05.01.04	Altres	891,89
Obra elemental	01.05.01.05	Serveis afectats	3.614,27
Obra elemental	01.05.01.06	Residus	2.831,26
Subcapítol	**01.05.01**	**Drenatge**	**69.329,26**
Obra elemental	01.05.03.01	Obra civil	12.592,22
Obra elemental	01.05.03.02	Elements i cablejat	169.553,71
Obra elemental	01.05.03.03	Serveis Afectats	2.505,82
Obra elemental	01.05.03.04	Vàris	30.386,62
Subcapítol	**01.05.03**	**Enllumenat**	**215.038,37**
Obra elemental	01.05.04.01	MOVIMENT DE TERRES	717,18
Obra elemental	01.05.04.02	OBRA CIVIL	4.365,17
Obra elemental	01.05.04.03	OBRA MECÀNICA	13.796,06
Subcapítol	**01.05.04**	**IMI**	**18.878,41**
Obra elemental	01.09.03.01	ARBUSTIVA ALTA (GESTIO DE L'AIGUA)	24.723,64
Obra elemental	01.09.03.02	ARBUSTIVA MITJANA (GESTIÓ DE L'AIGUA)	34.876,28
Obra elemental	01.09.03.03	ARBUSTIVA ALTA (BIODIVERSITAT)	6.813,27
Obra elemental	01.09.03.04	ARBUSTIVA MITJANA (BIODIVERSITAT)	8.450,31
Obra elemental	01.09.03.05	ARBUSTIVA BAIXA (BIODIVERSITAT)	22.913,70
Obra elemental	01.09.03.06	ENFILADISSES	19.760,34
Obra elemental	01.09.03.07	MANTENIMENT	33.963,00
Subcapítol	**01.09.03**	**ARBUSTIVA**	**151.500,54**
Obra elemental	01.09.07.01	OBRA CIVIL	32.491,53
Obra elemental	01.09.07.02	AUTOMATISMES	12.659,72
Obra elemental	01.09.07.03	INSTAL·LACIONS	67.086,83
Subcapítol	**01.09.07**	**REG**	**112.238,08**
			566.984,66

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.03.01	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ	192.970,24
Subcapítol	01.03.02	PAVIMENT GRANULAR	61.612,24
Subcapítol	01.03.03	PAVIMENT DE PANOT	25.588,65
Subcapítol	01.03.04	PAVIMENT DE CAUTXÚ	95.172,30
Subcapítol	01.03.05	PAVIMENT DE FORMIGÓ	4.330,32
Subcapítol	01.03.06	PAVIMENT DE PEDRA	545,78
Subcapítol	01.03.07	REMATS	48.671,99
Capítol	**01.03**	**PAVIMENTS**	**428.891,52**
Subcapítol	01.05.01	Drenatge	69.329,26
Subcapítol	01.05.02	Fonts	6.971,77
Subcapítol	01.05.03	Enllumenat	215.038,37

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

RESUM DE PRESSUPOST

Subcapítol	01.05.04	IMI	18.878,41
Capítol	**01.05**	**INSTAL·LACIONS**	**310.217,81**
Subcapítol	01.07.01	MOBILIARI	100.781,18
Subcapítol	01.07.03	JOCS	287.796,73
Capítol	**01.07**	**EQUIPAMENTS**	**388.577,91**
Subcapítol	01.08.01	VIAL	1.162,37
Capítol	**01.08**	**SENYALITZACIO VIAL**	**1.162,37**
Subcapítol	01.09.01	TREBALLS PERVIS	16.145,78
Subcapítol	01.09.02	ARBRAT	78.006,07
Subcapítol	01.09.03	ARBUSTIVA	151.500,54
Subcapítol	01.09.04	ACABATS JARDINERIA	61.515,37
Subcapítol	01.09.05	FOMENT DE LA BIODIVERSITAT	4.904,01
Subcapítol	01.09.06	PICTOGRAMES	8.637,06
Subcapítol	01.09.07	REG	112.238,08
Capítol	**01.09**	**JARDINERIA**	**432.946,91**
			1.561.796,52

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	92.487,15
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	19.387,12
Capítol	01.02	PREPARACIO DEL TERRENY	235.762,26
Capítol	01.03	PAVIMENTS	428.891,52
Capítol	01.04	DRENATGES	62.669,35
Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS	310.217,81
Capítol	01.06	CONSTRUCCIONS	164.204,46
Capítol	01.07	EQUIPAMENTS	388.577,91
Capítol	01.08	SENYALITZACIO VIAL	1.162,37
Capítol	01.09	JARDINERIA	432.946,91
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	182.192,03
Capítol	01.11	SEGURETAT I SALUT PARTIDES ALÇADES	15.436,96
Capítol	01.12	ALTRES	27.432,90
Obra	**01**	**Pressupost 1209 Parc Can Dragó**	**2.361.368,75**
			2.361.368,75

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó	2.361.368,75
			2.361.368,75

ANNEX 12: Senyalització, abalisament i defensa de les obres

INTRODUCCIÓ

Aquest annex descriu i justifica les característiques i disposició dels diferents elements que constitueixen la senyalització horitzontal, vertical i la defensa de les obres de renovació del parc inclusiu i àrea d'esbarjo de gossos al parc central de Can Dragó.

Les obres no tenen afectació a la circulació de vehicles. Només es preveu un nou pas de vianant a l'Avinguda Rio de Janeiro paral·lelament a l'àmbit d'obra. Tot definit en el plànol de fases d'obra i senyalització.

ACTUACIONS PREVISTES

En el marc del projecte es preveu la implantació d'un **nou pas de vianants a l'Avinguda Rio de Janeiro**, paral·lel a l'àmbit d'actuació, amb l'objectiu de millorar la permeabilitat transversal i garantir l'accessibilitat segura al Parc de Can Dragó.

Senyalització horitzontal

El pas de vianants s'executarà mitjançant marques viàries tipus "zebra", amb les següents característiques:

- Franges transversals de 0,50 m d'amplada.
- Separació entre franges de 0,50 m.
- Amplada total del pas segons amplada de calçada.
- Compliment de la normativa municipal vigent i del Catàleg de Senyalització de l'Ajuntament de Barcelona.

En cas necessari, es preveurà el repintat de marques existents afectades per les obres.

Senyalització vertical associada

El nou pas de vianants es complementarà amb la corresponent senyalització vertical reglamentària:

- Senyals S-13 (Pas de vianants) a ambdós sentits de circulació.
- Col·locació sobre suport galvanitzat, amb fonamentació adequada.
- Làmina reflectant d'alta intensitat (nivell RA2 o equivalent segons normativa vigent).
- Emplaçament segons criteris municipals de visibilitat i distàncies de seguretat.

La ubicació exacta queda definida als plànols de senyalització.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

Es contemplen diferents actuacions per preservar la seguretat dels treballadors i de tercers durant l'execució de les obres.

Senyalització vertical provisional

Es col·locaran:

- Panells complementaris amb el text: "ATENCIÓ. Pas restringit per obres".
- Senyalització provisional de desviament per a vianants, fixada a la tanca d'obra.

La implantació de la senyalització provisional s'ajustarà al Manual de Senyalització d'Obres de l'Ajuntament de Barcelona i a la normativa vigent en matèria de seguretat viària.

- **Delimitació i protecció**

Tal com s'ha indicat, l'àmbit d'obra es delimitarà mitjançant tanques metàl·liques tipus Rivisa o equivalent, garantint:

- L'estabilitat dels tancaments.
- La continuïtat dels itineraris accessibles.
- Amples mínims de pas segons normativa d'accessibilitat vigent.
- La correcta senyalització nocturna, si escau.

DEFENSA DE LES OBRES I ACCESOS A L'OBRA

Previ a l'inici de l'execució de les obres es prohibirà el pas a la zona d'obres i es delimitarà aquesta mitjançant barreres del tipus Rivisa. Està previst el pas de vianants en tot moment en l'àmbit del projecte.

El fasejat correcte de les obres permet alhora l'accessibilitat al centre esportiu de Can Dragó. Serà molt important mantenir els amples mínims marcats per accessibilitat per pas de vianants.

Els accessos de la maquinària i personal de l'obra es realitzarà per qualsevol dels punts que s'habilitin en cadascuna de les fases.

Per senyalitzar les obres i protegir tant els treballadors com els vianants, es col·locarà una barrera de tanques metàl·liques mòbils permetent el moviment en casos d'emergència.

ANNEX 13: Enllumenat públic

Índex

Annex 13. Enllumenat públic

1. Introducció
2. Infraestructures existents
3. Normativa aplicable
4. Tipologia de lluminàries
5. Sistemes d'alimentació elèctrica, canalitzacions i instal·lacions
   - 5.1 Connexions a xarxa existent
   - 5.2 Canalitzacions i líneas
   - 5.3 Arquetes de pas i registre
   - 5.4 Xarxa de terra
6. Càlculs elèctrics
7. Càlculs luminotècnics
8. Normativa obligat compliment
9. Control de qualitat
10. Consideracions durant l'obra

Apèndix I: Verificació lumínica

Apèndix II: Fitxes tècniques

Apèndix III: Càlculs elèctrics

Apèndix IV: Quadres comandaments

Apèndix V: Plànol elements lumínics

Apèndix VI: Plànol DLX

Apèndix VII: Justificació energètica

INTRODUCCIÓ

Les obres a Can Dragó motiven un projecte d'urbanització d'aquest nou espai generat. A més a més, s'actualitza l'enllumenat a l'àmbit d'actuació.

Actualment, l'àmbit d'actuació disposa de xarxa d'enllumenat públic implantada, però la nova configuració de l'espai fa necessària la seva revisió i redefinició. La instal·lació existent presenta una varietat de models i tipologies de lluminàries, per la qual cosa el present projecte preveu la seva substitució i la unificació de criteris, adoptant un model únic. Paral·lelament, es contempla la implantació de nous punts de llum per tal d'adaptar la instal·lació a la nova distribució de l'espai, tot garantint el compliment dels requeriments tècnics establerts pel Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona.

S'ha obtingut la informació dels quadres d'enllumenat existents a l'àmbit i es pot determinar que la zona de Can Dragó objecte d'aquest projecte s'alimenta de diferents quadres d'enllumenat situats a la zona; essent els més propers els ubicats al carrer Andreu Nin (CM8721), carrer Av. Meridiana i a l'interior de l'àmbit d'actuació al parc de Can Dragó (CM810017).

Es contempla al present projecte per a la correcta recepció dels treballs la redacció del projecte de legalització de la nova instal·lació per a la obtenció del certificat de legalització de la instal·lació.

La disposició dels elements l'enllumenat es poden observar amb detall al Document número 2 Plànols.

En el capítol de càlculs luminotècnics del present annex, es desenvoluparan tots els aspectes tècnics partint d'unes dades fixes, imposats per la pròpia configuració geomètrica de la zona a il·luminar i altres marcats per un criteri estàndard de bona pràctica en l'enllumenat públic, com són:

- nivell de la il·luminància en servei
- uniformitats de la il·luminància
- tipus i potència de la font de llum
- alçada de columna o bàcul
- situació i disposició dels punts de llum
- tipus de lluminària

INFRAESTRUCTURES EXISTENTS

L'enllumenat existent als del parc de Can Dragó, tal i com s'ha esmentat anteriorment, està basat en fanals de diferents tipologies amb llumeneres tipus LEDs.

A l'annex 15 es recullen els plànols de l'enllumenat públic existent, entre d'altres, al voltant de l'àmbit del projecte i es marquen les seves afectacions. De la mateixa manera, al Document núm. 2 Plànols es poden veure amb major detall aquestes afeccions.

A l'àmbit d'actuació s'hi identifiquen diverses tipologies de lluminàries provinents de diferents quadres de comandament d'enllumenat. En concret, dins la zona de projecte es localitza el quadre de control 810017, que subministra energia a diversos projectors destinats a la il·luminació de l'actual zona d'esbarjo per a gossos. Aquests elements seran desmuntats, atès que en aquest punt s'hi preveu la implantació d'un tram del sistema de cunetes d'infiltració de les aigües pluvials.
Proper a aquest àmbit, discorre una altra línia alimentada pel quadre QC8721, que actualment proporciona il·luminació a l'àrea de jocs infantils. Aquesta línia també serà retirada, ja que interfereix amb l'espai destinat a la bassa principal d'infiltració.
Finalment, a la zona del parc més propera al camp de futbol, s'hi detecta una altra línia de lluminàries també alimentada des del quadre QC8721. Aquestes columnes d'enllumenat seran desmuntades per no adaptar-se al nou disseny lumínic previst en el projecte

NORMATIVA APLICABLE

La normativa que és d'aplicació a Catalunya, en relació amb la prevenció de la contaminació lluminosa, és la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el què estableix la instrucció tècnica ITC-EA-03.

La Llei 6/2001 de 31 de maig classifica les zones en funció de la seva protecció en front la contaminació lluminosa. En el cas que ens ocupa es tracta d'una zona E3 (àrees urbanes o urbanitzables).

Els paràmetres a contemplar per l'enllumenat exterior són els següents:

A. *Tipus de làmpades segons la classificació de la zona on s'ubica l'actuació:*

   Seguint les disposicions de BIMSA i el districte de Nou Barris, s'utilitzaran làmpades de tipologia LED.

B. *Percentatge màxim de flux d'hemisferi superior d'un pàmpol d'un llum:*

Zona de protecció	Horari de vespre	Horari de nit
E3	15 %	15 %

C. *Enlluernament pertorbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari:*

Zona de protecció	Enlluernament pertorbador màxim
E3	15 %

D. *Índex màxim d'enlluernament en enllumenats per a vianants:*

Alçada del llum (m)	Índex d'enlluernament
4,5	4.000

4,5 – 6,0	5.500
6,0	7.000
Entenem com a índex d'enlluernament el següent: índex d'enlluernament= [luminància del pàmpol (candeles/m2)] x [àrea (m2) de la superfície emissora de llum]0,25	

E. Il·luminació intrusa màxima en superfícies verticals:

Zona de protecció	Horari de vespre (lux)	Horari de nit (lux)
E3	10	5

TIPOLOGIA DE LLUMINÀRIES

A la reurbanització del parc de Can Dragó es posaran noves llumeneres de la casa Urbidermis.

La tipologia d'enllumenat a col·locar són columnes de diferent alçada. Es projecten punts de llum col·locats en columna a 4,0m, 4,50m, 5,30m, 6,10m, 6,90m, d'alçada. Aquesta distribució respon a l'estudi lumínic adjunt que confereix a l'àmbit del projecte dels nivells lumínics requerits sol·licitats pel Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona. Aquests punts de llum es col·locaran en columnes de forma circular d'acer galvanitzat en calent amb protecció antigraffitti i antienganxines ancorada a la placa de la base amb perns M20 de 500 mm.

La lluminària va integrada a la columna i seran de potències variables segons la seva ubicació. Les potències a col·locar seran de 56W, 39W, 30W, 25W, i 21W.

A l'annex informatiu d'elements descrits en el present projecte s'adjunten les especificacions tècniques dels elements proposats que sigui quina sigui la alternativa escollida haurà de complir els valors obtinguts als estudis lumínics.

Llumeneres
Totes les llumeneres han de complir les següents especificacions:

- La llumenera es controlarà des de l'armari ja que totes les llemeneres han de contar amb element de control que permeti la seva telegestió i sigui compatible amb el sistema de telecontrol del Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona.
- La temperatura de color dels leds haurà d'estar compresa entre 2000 i 4000K.

Columnes
Totes les columnes han de complir les següents especificacions:

- La base dels suports han d'estar reforçats amb anella de mínim de 350 mm d'alçada des de la base de la peça, espessor de 4 mm, i sobresortir 150 mm sobre el paviment.
- Disposarà de cartel·les a la part inferior fins una alçada de 150 mm tal com especifica el Plec de condicions tècniques.
- La portella serà de 300 mm d'alçada i amb un sol punt de tancament, amb dos punts de recolzament.
- No es posaran anells ornamentals.
- Totes les columnes han d'estar protegides amb un tractament específic per a la protecció contra enganxines i grafitis (HLG o a considerar pel fabricant per assegurar una garantia de 20 anys) fins a una alçada de 2.5m.
- Totes les columnes incorporaran un tractament antioxidant a la base de fàbrica.
- Al replanteig de l'obra no s'admetran les llumeneres que quedin dins la copa dels arbres.
- Els suports amb tres projectors disposaran de dos portelles de registre amb una caixa simple amb dos fusibles per un projector, més una doble (de quatre fusibles) pels altres 2 projectors. Aquestes hauran d´estar fixades i ser accessibles pel seu manteniment, amb doble portella a les columnes per poder accedir a les dues caixes.

Regulació
Tots els punts de llum seran compatibles amb el sistema de regulació IMCU o similar, indicat pel Departament d'Enllumenat de Barcelona i d'acord als seus criteris de telegestió i el sistema instal·lat als nous quadres.

Punts de llum – Enllumenat interior / Urbidermis:

Fanal 1:
Fanal Urbidermis ARNE H7,60m 3 x 39W 2700K TIII
(H6,90/6,10/5,30)
Columna telescòpica (d152-127mm) de 7,80m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
3 projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat

Fanal 2:
Fanal Urbidermis ARNE H5,30m 56W 2700K TIII
(H5.30m)
Columna cilíndrica (d127mm) de 6,00m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat

Fanal 3:
Fanal Urbidermis ARNE H4.50m 2x30W 2200K TII+III
(H4,00/3.90)
Columna cilindrica (d127mm) de 4.70m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat

Fanal 4:
Fanal Urbidermis ARNE H4.50m 30W 2200K TII+III
(H4,00)
Columna cilindrica (d127mm) de 4.70m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat

Fanal 5:
Fanal Urbidermis ARNE H5,00m 30W 2700K TII+III
(H4.50m)

Columna cilíndrica (d127mm) de 5,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat

Fanal 6:
Fanal Urbidermis ARNE H5,00m 21W 2700K TII+III
(H4.5)
Columna cilíndrica (d127mm) de 5,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat

Fanal 7:
Fanal Urbidermis ARNE H5,00m 25W 2700K TII
(H4,50m)
Columna cilíndrica (d127mm) de 5,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 projector d'injecció d'alumini

Fanal 8:
Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 21W 2700K TII+III
(H4.0)
Columna cilíndrica (d127mm) de 4,70m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat

Fanal 9:
Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 21W 2700K TII+III
(H4.0)
Columna cilíndrica (d127mm) de 4.70m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat

SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, CANALITZACIONS I INSTAL·LACIONS
Connexió amb xarxa existent

La connexió de la nova xarxa d'enllumenat del parc de Can Dragó es projecta a partir del quadre de comandament existent QC810017, situat a l'interior del parc, d'acord amb els requeriments establerts per l'Ajuntament de Barcelona.
L'alimentació dels nous punts de llum es realitzarà des d'aquest quadre, un cop executada la desconnexió i retirada dels punts de llum actualment alimentats pel mateix centre de comandament que queden fora de servei dins l'àmbit d'actuació.
L'actuació inclou l'adequació del quadre existent, que contempla la substitució de tots els interruptors diferencials per nous dispositius diferencials autorrearmables, amb l'objectiu de millorar la continuïtat del servei i adaptar la instal·lació als criteris tècnics municipals vigents.

Canalitzacions i línies

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar a totes els punts de llum a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles i tenint en compte la resta d'instal·lacions que passaran a cada punt.

Les seccions tipus de la canalització projectada queden grafiades als plànols.

Les línies de subministrament elèctric als punts de llum seran de tipus subterrani amb conductors de coure de tensió assignada RVFV 0,6/1 kV i una secció mínima de 4x6mm², amb els elements d'interconnexió i traçat indicats en plànols.

Les característiques constructives i dimensionat de les diferents línies complirà en tot cas com a mínim amb l'indicat al REBT 2002 i en concret en les instruccions tècniques complementàries ITC-BT-06, BT 07, ITC-BT-09 i ITC-BT 21.

Per a les canalitzacions s'han considerat dues tipologies segons si es tracta de creuament de les cunetes d'infiltració o per vorera. Les conduccions sota les cunetes estaran formades per tres tubs de PEAD de DN 110mm formigonats (un d'ells de reserva) i en rasa de dimensions mínimes de 80 cm de profunditat i 50 cm d'amplada i, en el cas de la canalització en vorera es col·locarà un tub de PEAD de DN 90mm en rasa de dimensions mínimes de 60 cm de profunditat i 40 cm d'amplada.

Es respectarà especialment les condicions de creuament i paral·lelisme amb d'altres serveis (aigua, gas, electricitat, rec, etc.) on es contemplaran les mesures de seguretat més adients.

Els conductors s'identificaran per colors normalitzats, és a dir, marró, negre o gris per les fases, blau clar pel conductor neutre i groc-verd pel de protecció.

Les derivacions a punt de llum no es faran als pericons de registre, sinó que s´efectuaran a caixes aïllants situades a l´interior del suport, duent a terme la secció de fases de manera alternativa a fi d´equilibrar la càrrega assignada a cada fase. Les derivacions es protegiran mitjançant fusibles tipus UTE de calibre adequat (4A per Led).

La nova proposta de traçat de línies elèctriques i la seva distribució ha estat consensuada i acordada amb els tècnics municipals a fi optimitzar la nova xarxa d´enllumenat, que consisteix en:

Totes les lluminàries penjaran del quadre d'enllumenat existent número QC810017 ubicat a l'interior de Parc de Can Drago segons indicacions del departament d'enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona.

Arquetes de pas i registre
S'instal·laran les arquetes indicades als plànols, en especial als canvis de direcció.

Davant de cada quadre s'instal·larà una arqueta a una distància màxima de 1m i de dimensions 60x60cm i compliran amb les condicions indicades al nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i seran estanques. Tots els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil segons la Norma EN-124, amb la inscripció "Enllumenat públic" ó "EP" amb tancament hidràulic classe B-125 per voreres. Han de tenir el certificat AENOR de producte vigent i tenir la superfície

metàl·lica antilliscant i clau antinvadàlica. Estaran realitzades en fosa dúctil ISO 1083/EN 1563 amb tapa extraïble que haurà d'obrir >90º i com a màxim 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle ≥90º. o Marc realitzat en acer galvanitzat en calent laminat segons ISO 630.
La manipulació serà amb esforç d'aixecament entorn als 15 kg,desbloqueig i obertura amb clau.

Les derivacions a lluminàries de les línies d'alimentació es realitzaran en caixes aïllants situades a l'interior del suports duent a terme la secció de fases de manera alternativa.

Els entroncaments entre conductors s'efectuaran amb a la major cura possible i amb els elements adequats, de tal manera que la unió garanteixi les mateixes condicions de seguretat que la resta de la línia, tant mecànica com elèctricament.

Als canvis de direcció es construiran arquetes de dimensions 40x40x60 cms. En el cas de canalitzacions amb més d'un circuit, la distància màxima entre arquetes és de 40 m. En el cas que aquesta distància es vegi superada, caldrà col·locar tantes arquetes com calguin fins a complir aquesta restricció.

Xarxa de terra
Es realitzarà la instal·lació d'una xarxa de posta a terra unint cada una de les plaques de terra instal·lades a les columnes, amb un conductor de coure nu de tensió assignada de 450/750 V de 35 mm2 estès a l'interior de la rasa. S'instal·larà un elèctrode de posada a terra (plaques de dimensions mínimes 500x500x3mm i en cap cas piques) a cada suport de lluminària així com al nou quadre elèctric..

Les plaques s'uniran amb el born de la columna mitjançant un conductor de 16 mm muntat a l'interior d'un tub flexible des de l'elèctrode fins a la placa. Paral·lelament a la línia d'alimentació s'estendrà un conductor de coure nu de 35 mm2 enterrat que permetrà la unió equipotencial.

Aquest conductor té com a missió la d'unir elèctrodes de posta a terra entre sí i les parts metàl·liques dels suports.

Les parts metàl·liques accessibles dels suports i les lluminàries de classe I es connectaran a la xarxa de terra mitjançant cable unipolar de coure aïllat de tensió assignada 450/750 V amb recobriment verd-groc i secció mínima de 2,5 mm2.

Cal tenir en compte que en les ubicacions dels centres de transformació no es pot instal·lar cap placa de terra en un radi de 15 m. S´hauran de situar fora d´aquest radi.

CÀLCULS ELÈCTRICS

D'acord als criteris anteriors, l'obtenció del cablejat elèctric es realitza segons la ITC-BT 09 amb les següents hipòtesi de càlcul:

- La potència aparent mínima en VA es correspondrà a 1,8 vegades la potència en Watts de les làmpades o tubs de descàrrega.
- El factor de potència de cada punt de llum, s'haurà de corregir fins un valor major o igual a 0,90.
- La caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de la instal·lació serà menor o igual al 3%.

La secció de les línies es determina segons s'especifica a la ITC-BT-07 per a xarxes subterrànies de distribució de baixa tensió.

Per tal de determinar la potencia elèctrica instal·lada s'haurà de tenir en compte el coeficient multiplicador mínim que per aquest tipus de làmpades determina el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, que és de 1,8.

A l'apèndix núm. 3. del present annex s'adjunten les taules de càlcul de caigudes de tensió per alimentar la xarxa d'enllumenat.

CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

Els càlculs luminotècnics s'han realitzat diferenciant els diferents àmbits funcionals del parc (itineraris principals, zones d'activitat, espais d'estada i accessos).
Els nivells d'il·luminació obtinguts se situen aproximadament entre **15 i 25 lux d'il·luminància mitjana**, amb valors d'uniformitat al voltant de **0,40**, d'acord amb les recomanacions per a espais públics urbans i amb els criteris del Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona.

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Instal·lacions d'electricitat

- Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias. RD842/2002 (BOE 18/09/02)
- Fecsa-Endesa Normes Tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió. Instrucció 7/2003, de 9 de setembre
- Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004, de 10 de maig
- Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)correcció d'errors (BOE: 18/1/83)
- Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)
- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

- Prescripcions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn i el reglament que desenvolupa la Llei 6/2001, segons Decret 82/2005 de 3 de maig.
- Plec de Condicions Tècniques per a Obres d'Enllumenat dels Serveis Urbans i Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona.

- Recomanacions CIE, recollides a la 'Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación, Alumbrado Público' i la 'Propuesta de Modelo de Ordenanza Municipal de Alumbrado Exterior para la Protección del Medio Ambiente mediante la mejora de la Eficiencia Energética', en tot allò que no contradigui el Reglament del primer punt.

Control de qualitat

Durant la realització de les obres i previ a la instal·lació de les columnes caldrà realitzar els assajos tant destructius com no destructius indicats pel Departament d'Enllumenat per tal d'aprovar els lots a instal·lar.

Consideracions a tenir en compte en el desenvolupament de l'obra

No es permesa la manipulació dels elements en funcionament de la xarxa d'enllumenat per part de la constructora o l'instal.lador llevat de l'autorització expressa del Departament d'Enllumenat.

En cas d'execució de l'obra en diferents fases, cal preveure que abans de la posada en marxa de l'enllumenat de cada fase caldrà legalitzar parcialment i obtenir l'acta favorable d'Industria, per tant cal tenir en compte el nombre d'unitats de legalització i Inspecció d'una entitat de control segons les diferents fases d'execució

APÈNDIX I: Verificació lumínica

Aquest estudi lumínic és de referència i vinculant com a solució lumínica. L'estudi lumínic de l'industrial subministrador haurà de garantir els nivells lumínics assolits a l'estudi lumínic del projecte, mantenint els mateixos paràmetres o aportant una solució millorada.



CAN DRAGÓ, BARCELONA

Amb Arbrat (Fm=0,80)

Created with DIALux

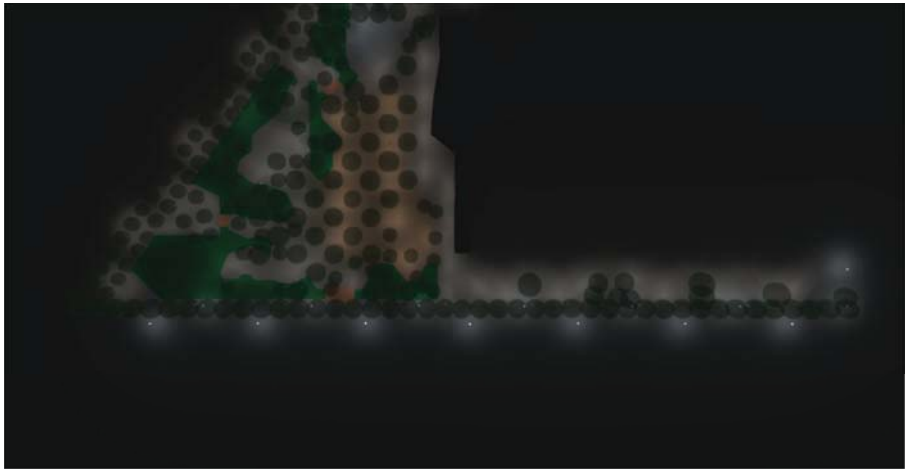
Contenido

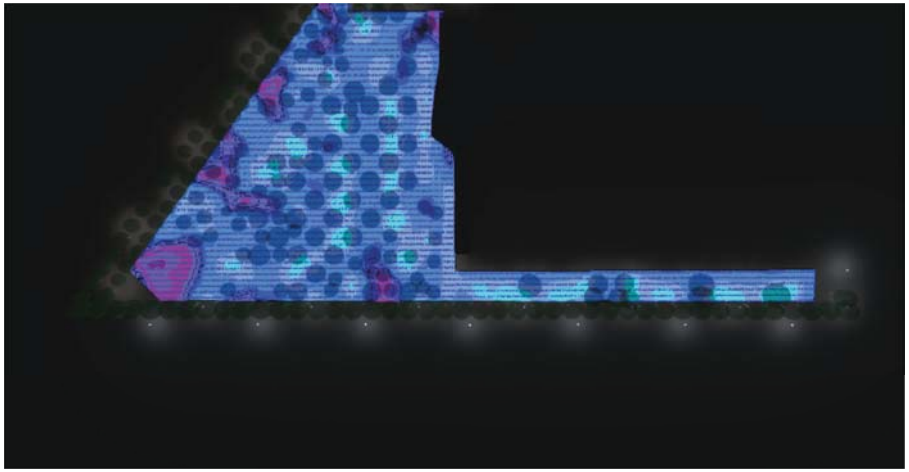
Portada 1
Contenido 2
Imágenes 3

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 7
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 21
a) Tot l'Àmbit / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 24
b) Pas 01 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 25
b) Pas 02 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 26
b) Pas 03 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 27
b) Pas 04 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 28
b) Pas 05 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 29
c) Zona Activitat 01 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 30
c) Zona Activitat 02 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 31
d) Petanca / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 32
e) Zona Interior 01 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 33
e) Zona Interior 02 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 34
f) Accès Coorecan 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 35
f) Accès Coorecan 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 36
f) Accès Correcan 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 37
g) Correcan 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 38
g) Correcan 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 39
x) Zona Verda 01 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 40
x) Zona Verda 02 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 41
x) Zona Verda 03 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 42
x) Zona Verda 04 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 43
x) Zona Verda 06 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 44
x) Zona Verda 07 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 45

Imágenes



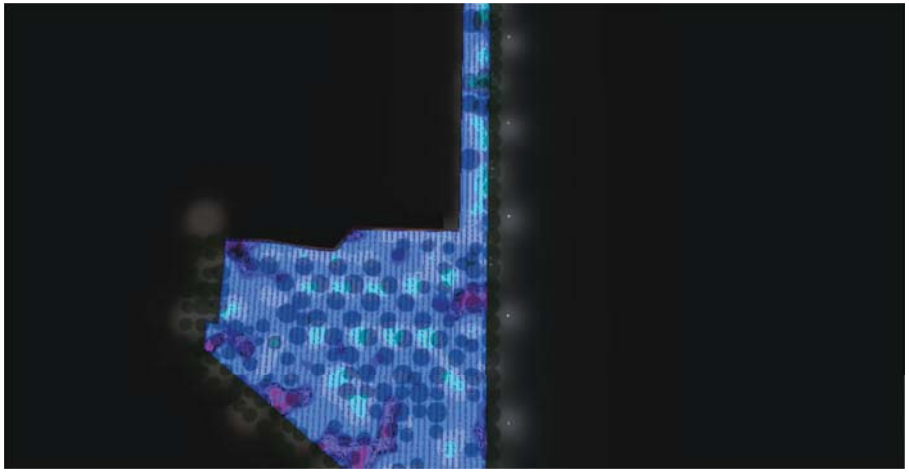


CAN DRAGÓ, BARCELONA

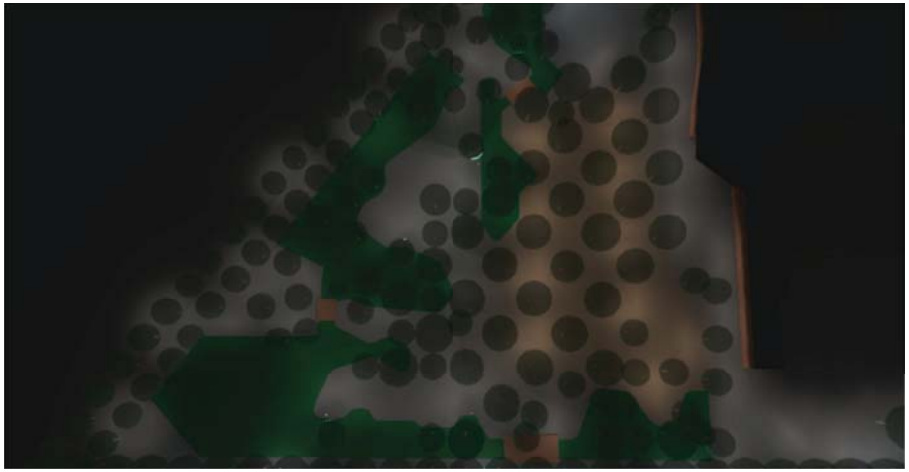
urbidermis

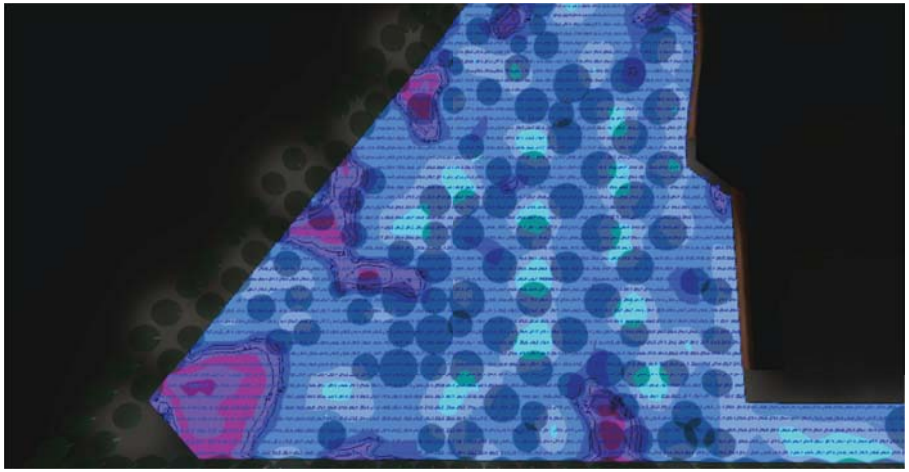
Imágenes





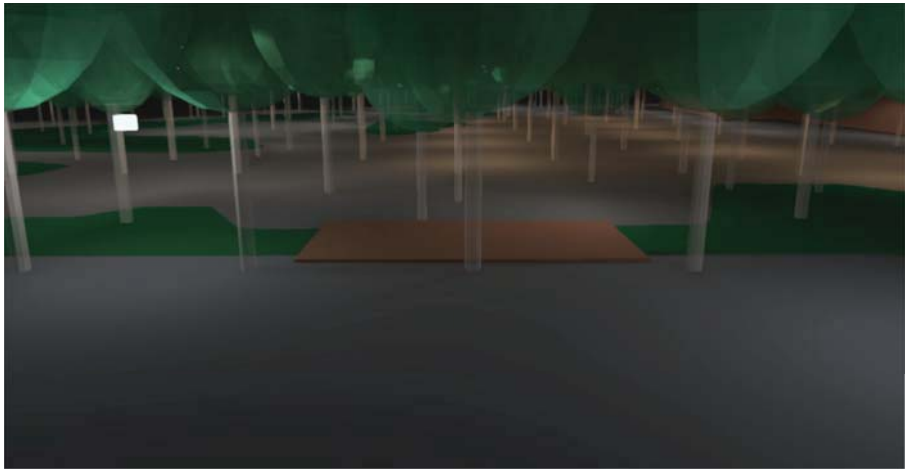
Imágenes

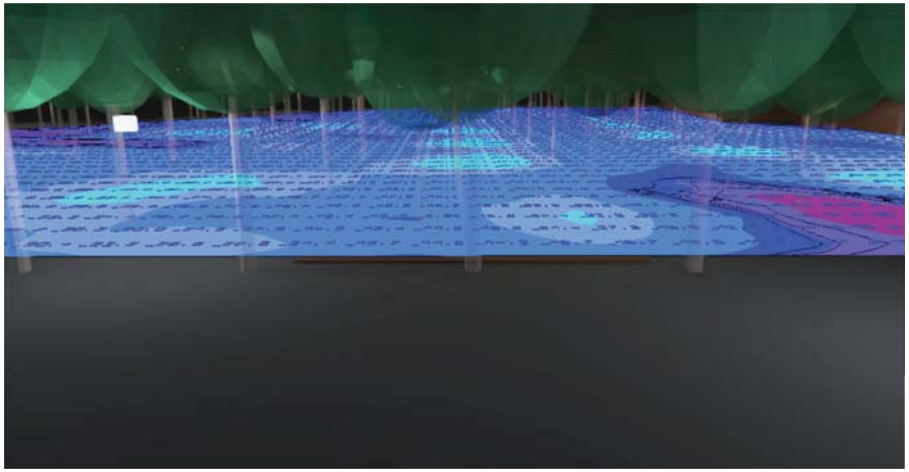




CAN DRAGÓ, BARCELONA

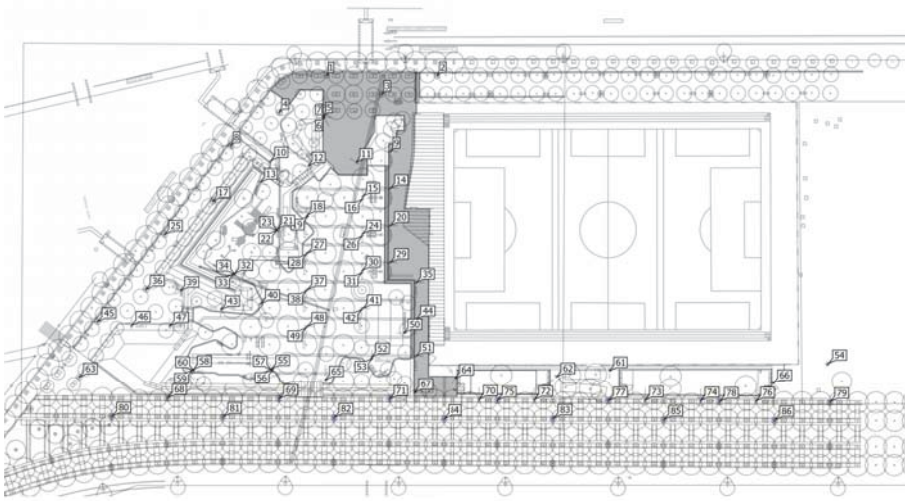
Imágenes





Terreno 1

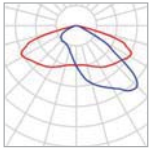
Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Urbidermis	P	30.0 W
N° de artículo	2200 ARP18B4TII+III	$\Phi_{Luminaria}$	2705 lm
Nombre del artículo	ARNE 30W 18 2200 500 TII+III		
Lámpara	1x 2200 ARP18B4TII+III		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
263.360 m	302.375 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	15
263.339 m	301.778 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	16
245.259 m	296.500 m	3.900 m	20.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	18
245.574 m	296.195 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	19
263.284 m	290.368 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	24
263.263 m	289.771 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	26
245.495 m	284.177 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	27
245.167 m	283.866 m	3.900 m	20.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	28
263.187 m	278.393 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	30
263.166 m	277.796 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	31
245.449 m	272.199 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	37

Terreno 1

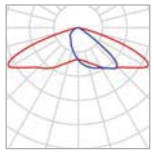
Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
245.122 m	271.888 m	3.900 m	20.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	38
263.476 m	266.068 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	41
263.153 m	265.757 m	3.900 m	20.0° / 0.0° / 180.0°	0.80	42
245.369 m	260.176 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	48
245.042 m	259.865 m	3.900 m	20.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	49
276.749 m	258.045 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / 90.0°	0.80	50
266.257 m	250.160 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	52
266.568 m	249.832 m	3.900 m	20.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	53

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





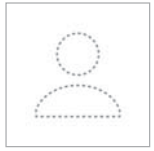
Fabricante	Urbidermis	P	21.0 W
N° de artículo	2700 ARP18A3TII	$\Phi_{Luminaria}$	2251 lm
Nombre del artículo	ARNE 21W 18 2700 350 TII		
Lámpara	1x 2700 ARP18A3TII		

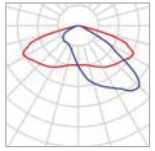
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
217.237 m	265.643 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 173.9°	0.80	43

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Urbidermis	P	21.0 W
N° de artículo	2700 ARP18A3TII+III	$\Phi_{Luminaria}$	2186 lm
Nombre del artículo	ARNE 21W 18 2700 350 TII+III		
Lámpara	1x 2700 ARP18A3TII+III		

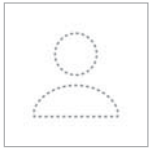
Luminarias individuales

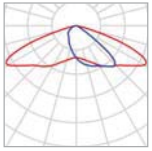
X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
230.078 m	306.950 m	4.000 m	20.0° / 0.0° / -108.0°	0.80	13
204.079 m	271.838 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 123.2°	0.80	39
230.281 m	267.594 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -62.6°	0.80	40
188.076 m	260.501 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	46
200.513 m	260.401 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	47

CAN DRAGÓ, BARCELONA

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Urbidermis	P	25.0 W
N° de artículo	2700 ARP18B3TII	$\Phi_{Luminaria}$	2552 lm
Nombre del artículo	ARNE 30W 18 2700 500 TII		
Lámpara	1x 2700 ARP18B3TII		

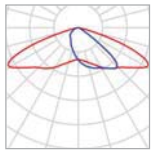
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
280.868 m	274.482 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	35
280.779 m	262.523 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	44
280.789 m	250.472 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	51
280.242 m	238.488 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	67

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Urbidermis	P	30.0 W
N° de artículo	2700 ARP18B3TII	$\Phi_{Luminaria}$	3173 lm
Nombre del artículo	ARNE 30W 18 2700 500 TII		
Lámpara	1x 2700 ARP18B3TII		

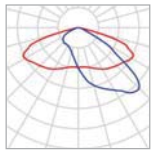
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
261.282 m	313.561 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 60.0°	0.80	11

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Urbidermis	P	30.0 W
N° de artículo	2700 ARP18B3TII+III	$\Phi_{Luminaria}$	3080 lm
Nombre del artículo	ARNE 30W 18 2700 500 TII+III		
Lámpara	1x 2700 ARP18B3TII+III		

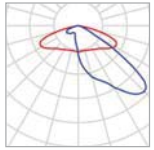
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
272.530 m	317.049 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	9
233.482 m	313.970 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -38.0°	0.80	10
245.606 m	312.346 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 90.0°	0.80	12
272.452 m	305.040 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	14
272.375 m	293.051 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	20
272.336 m	281.002 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	29
344.318 m	245.609 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 180.0°	0.80	61
327.169 m	243.594 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -135.0°	0.80	62
294.205 m	243.129 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 135.0°	0.80	64
251.147 m	242.599 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 90.0°	0.80	65
397.488 m	241.389 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -135.0°	0.80	66

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





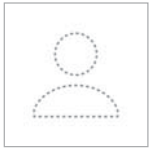
Fabricante	Urbidermis	P	39.0 W
N° de artículo	2700 ARP36A3TIII	$\Phi_{Luminaria}$	4014 lm
Nombre del artículo	ARNE 39W 36 2700 350 TIII		
Lámpara	1x 2700 ARP36A3TIII		

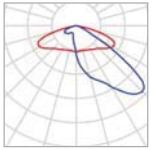
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
235.601 m	291.912 m	6.900 m	20.0° / 0.0° / 28.9°	0.80	21
235.416 m	291.602 m	6.100 m	20.0° / 0.0° / 88.9°	0.80	22
235.577 m	291.338 m	5.300 m	20.0° / 0.0° / 148.9°	0.80	23
221.584 m	277.416 m	6.100 m	20.0° / 0.0° / -24.2°	0.80	32
221.278 m	277.372 m	5.300 m	20.0° / 0.0° / 35.8°	0.80	33
221.797 m	277.125 m	6.900 m	20.0° / 0.0° / -84.2°	0.80	34
233.762 m	246.222 m	6.100 m	20.0° / 0.0° / 25.0°	0.80	55
234.121 m	246.192 m	6.900 m	20.0° / 0.0° / -35.0°	0.80	56
233.595 m	245.961 m	5.300 m	20.0° / 0.0° / 85.0°	0.80	57
208.231 m	245.951 m	6.100 m	20.0° / 0.0° / -30.0°	0.80	58
207.922 m	245.938 m	5.300 m	20.0° / 0.0° / 30.0°	0.80	59
208.412 m	245.639 m	6.900 m	20.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	60

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Urbidermis	P	56.0 W
N° de artículo	2700 ARP36B3TIII	$\Phi_{Luminaria}$	5567 lm
Nombre del artículo	ARNE 56W 36 2700 500 TIII		
Lámpara	1x 2700 ARP36B3TIII		

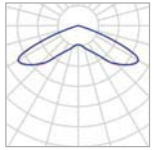
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
301.942 m	236.209 m	5.300 m	10.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	70
319.897 m	236.088 m	5.300 m	10.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	72
355.882 m	235.911 m	5.300 m	10.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	73
373.866 m	235.784 m	5.300 m	10.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	74
391.876 m	235.634 m	5.300 m	10.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	76

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





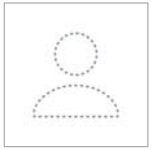
Fabricante	Urbidermis	P	30.0 W
N° de artículo	2700 SLP18B3TV	$\Phi_{Luminaria}$	2932 lm
Nombre del artículo	SLOPE 30W 18 2700 500 TV		
Lámpara	1x 2700 SLP18B3TV		

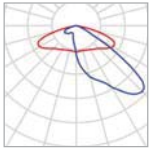
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
251.624 m	341.812 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	1
287.644 m	341.798 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	2
269.633 m	335.631 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	3
236.190 m	329.789 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	4
220.425 m	318.830 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	8
214.543 m	300.979 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	17
198.821 m	290.182 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	25
192.766 m	272.263 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	36
176.994 m	261.704 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	45
171.073 m	243.537 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	63

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Urbidermis	P	39.0 W
N° de artículo	3000 ARP36A1TIII	$\Phi_{Luminaria}$	4231 lm
Nombre del artículo	ARNE 39W 36 3000 350 TIII		
Lámpara	1x 3000 ARP36A1TIII		

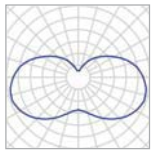
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
250.794 m	328.578 m	5.300 m	20.0° / 0.0° / -30.0°	0.80	5
250.960 m	328.317 m	6.100 m	20.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	6
250.781 m	328.004 m	6.900 m	20.0° / 0.0° / -150.0°	0.80	7

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Urbidermis	P	150.0 W
N° de artículo	UNIVERSAL HSE 150W	$\Phi_{Luminaria}$	9018 lm
Nombre del artículo	UNIVERSAL 150W HSE		
Lámpara	1x SE		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
415.109 m	247.787 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	54
199.749 m	236.461 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	68
236.046 m	236.236 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	69
272.073 m	236.132 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	71
307.891 m	235.754 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	75
343.956 m	235.577 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	77
379.961 m	235.309 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	78
415.830 m	235.245 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	79
181.607 m	230.436 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	80
217.849 m	230.285 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	81
254.021 m	230.048 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	82
325.982 m	229.779 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	83
289.813 m	229.643 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	84

CAN DRAGÓ, BARCELONA

urbidermis

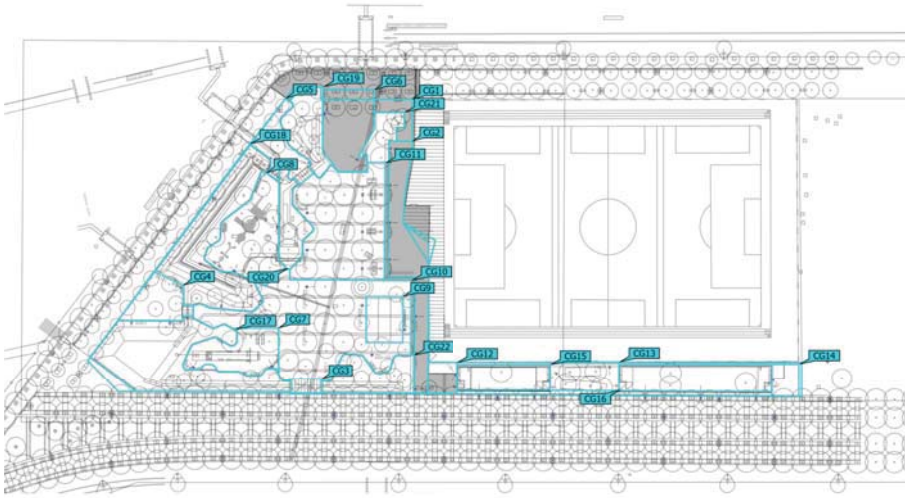
Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
361.919 m	229.400 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	85
397.856 m	229.210 m	4.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	86

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
a) Tot l'Àmbit Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.3 lx	1.69 lx	46.2 lx	0.098	0.037	CG1
b) Pas 01 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.3 lx	9.54 lx	37.0 lx	0.45	0.26	CG2
b) Pas 02 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.3 lx	11.5 lx	30.1 lx	0.71	0.38	CG3
b) Pas 03 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.3 lx	13.3 lx	26.0 lx	0.69	0.51	CG4
b) Pas 04 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.1 lx	7.49 lx	34.8 lx	0.41	0.22	CG5
b) Pas 05 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.0 lx	8.20 lx	37.4 lx	0.43	0.22	CG6
c) Zona Activitat 01 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	21.8 lx	12.6 lx	37.5 lx	0.58	0.34	CG7
c) Zona Activitat 02 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	20.5 lx	6.71 lx	38.7 lx	0.33	0.17	CG8
d) Petanca Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	22.4 lx	9.15 lx	38.2 lx	0.41	0.24	CG9
e) Zona Interior 01 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.7 lx	7.27 lx	44.6 lx	0.39	0.16	CG10
e) Zona Interior 02 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.4 lx	8.61 lx	40.3 lx	0.42	0.21	CG11

Terreno 1 (Escena de luz 1)

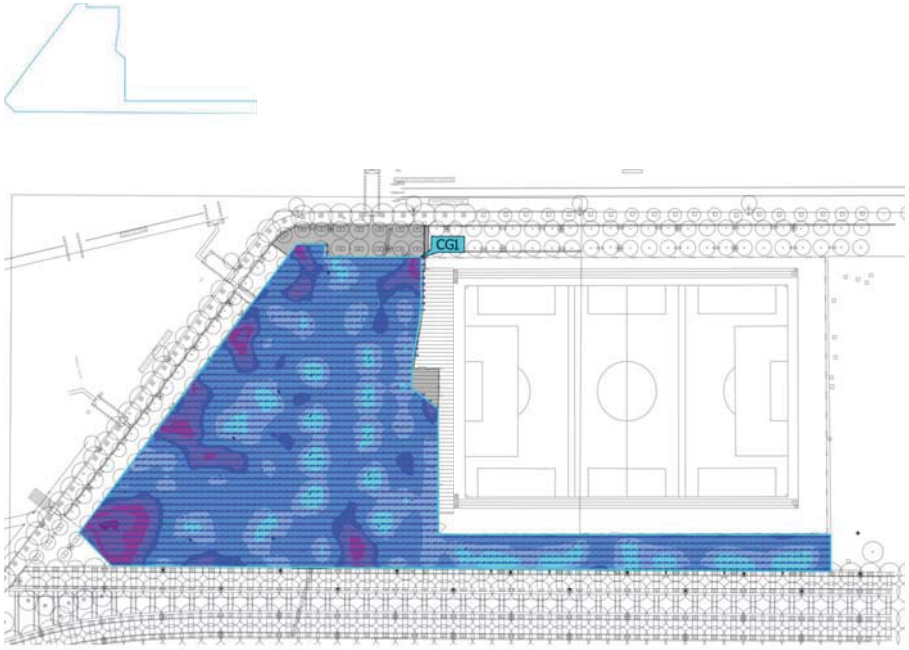
Objetos de cálculo

f) Accès Coorecan 1 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	22.7 lx	15.1 lx	35.0 lx	0.67	0.43	CG12
f) Accès Coorecan 2 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	21.7 lx	10.8 lx	37.8 lx	0.50	0.29	CG13
f) Accès Correcan 3 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	22.5 lx	11.6 lx	42.2 lx	0.52	0.27	CG14
g) Correcan 1 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	24.9 lx	12.8 lx	43.7 lx	0.51	0.29	CG15
g) Correcan 2 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	22.9 lx	9.59 lx	45.5 lx	0.42	0.21	CG16
x) Zona Verda 01 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	11.0 lx	1.92 lx	29.4 lx	0.17	0.065	CG17
x) Zona Verda 02 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	9.38 lx	2.62 lx	31.6 lx	0.28	0.083	CG18
x) Zona Verda 03 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.2 lx	3.53 lx	24.9 lx	0.32	0.14	CG19
x) Zona Verda 04 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	14.5 lx	6.83 lx	28.8 lx	0.47	0.24	CG20
x) Zona Verda 06 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	10.2 lx	5.31 lx	21.9 lx	0.52	0.24	CG21
x) Zona Verda 07 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.3 lx	3.86 lx	29.4 lx	0.34	0.13	CG22

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

a) Tot l'Àmbit

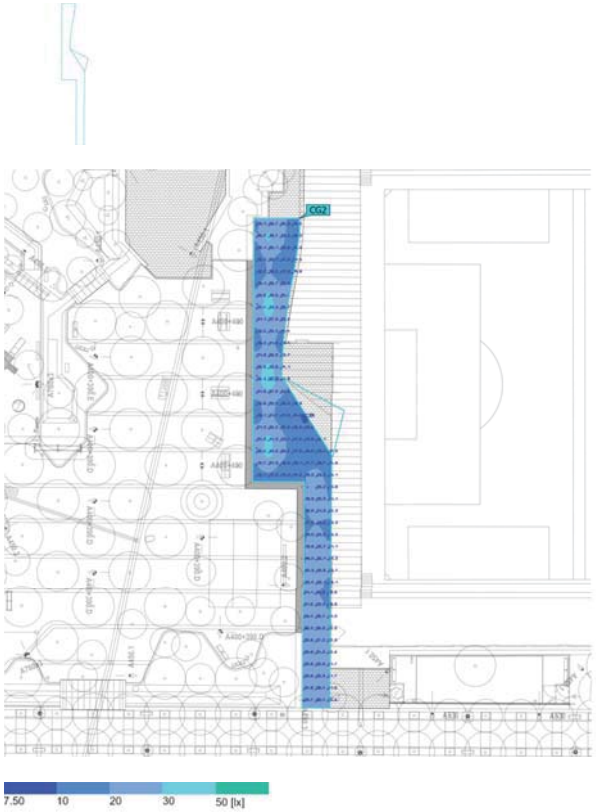


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
a) Tot l'Àmbit Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.3 lx	1.69 lx	46.2 lx	0.098	0.037	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

b) Pas 01

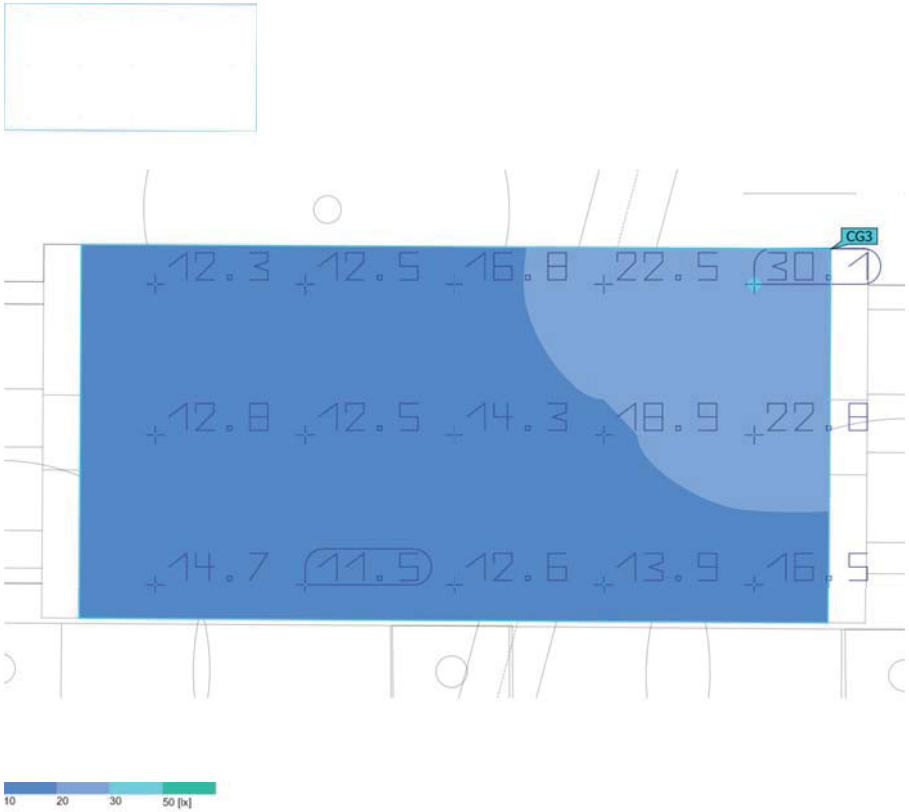


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
b) Pas 01 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.3 lx	9.54 lx	37.0 lx	0.45	0.26	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

b) Pas 02

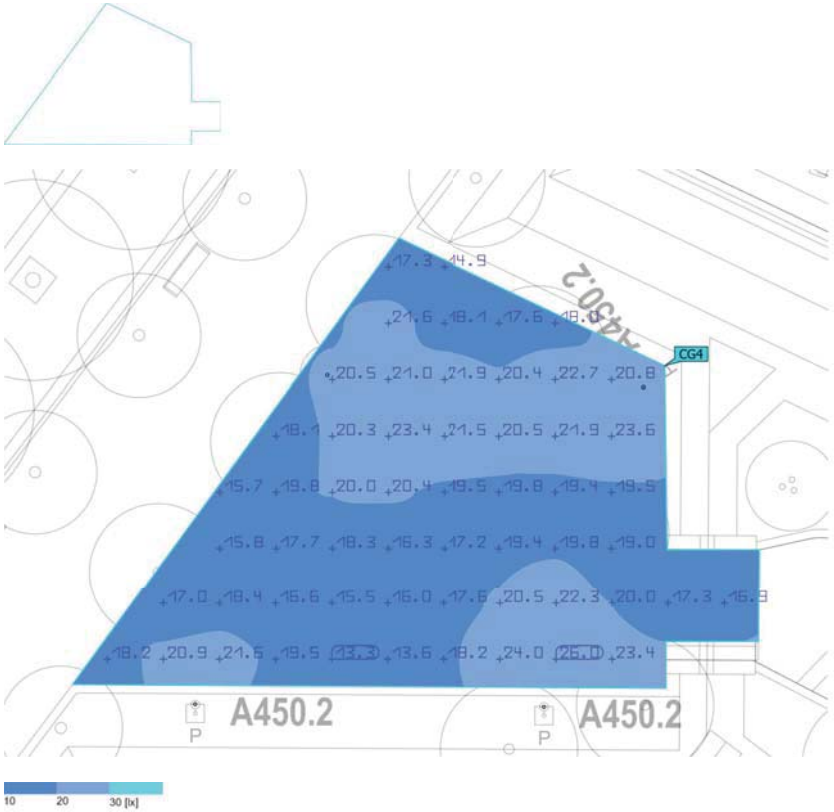


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
b) Pas 02 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.3 lx	11.5 lx	30.1 lx	0.71	0.38	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

b) Pas 03



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
b) Pas 03 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.3 lx	13.3 lx	26.0 lx	0.69	0.51	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

b) Pas 04

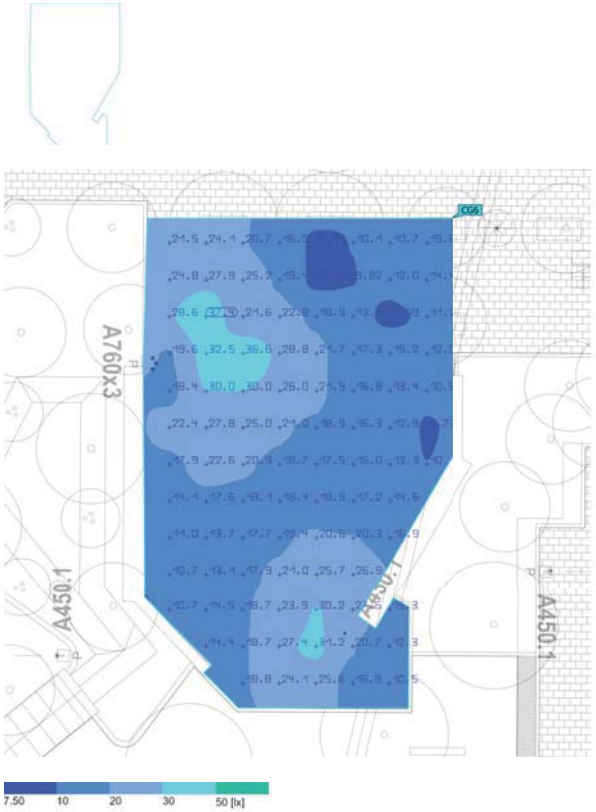


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
b) Pas 04 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.1 lx	7.49 lx	34.8 lx	0.41	0.22	CG5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

b) Pas 05

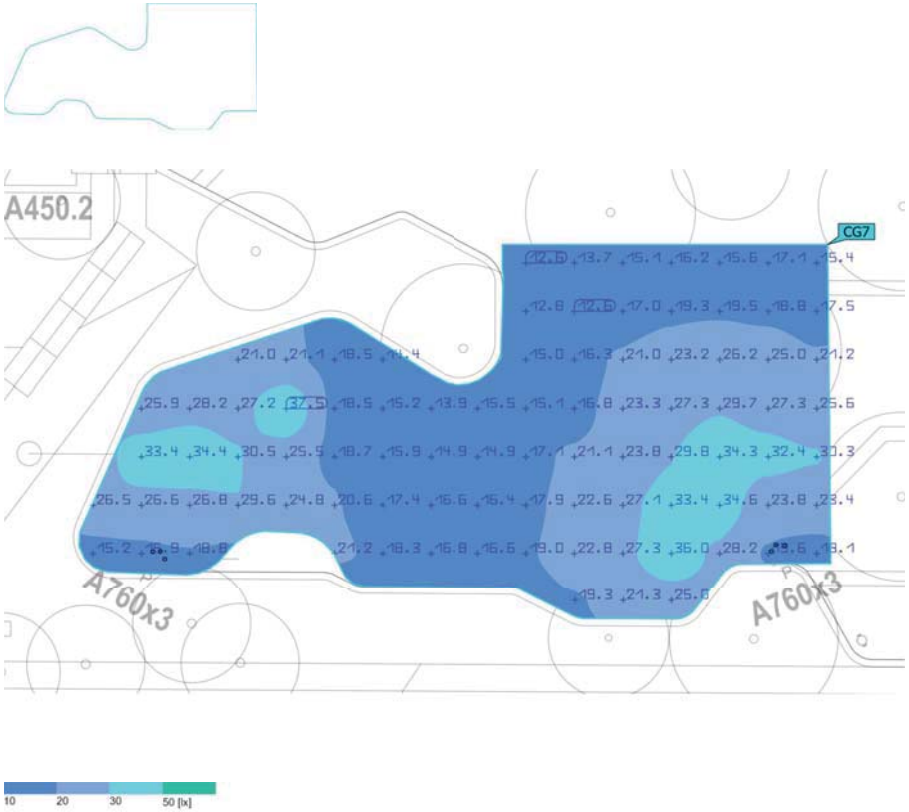


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
b) Pas 05 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.0 lx	8.20 lx	37.4 lx	0.43	0.22	CG6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

c) Zona Activitat 01

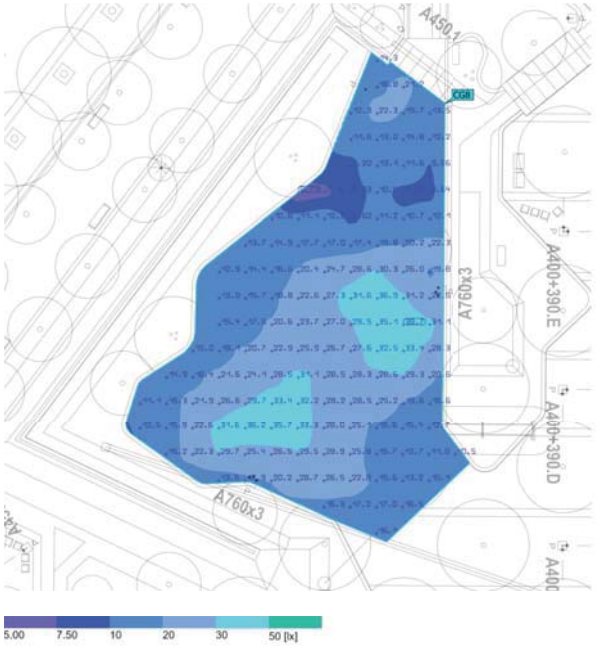


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
c) Zona Activitat 01 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	21.8 lx	12.6 lx	37.5 lx	0.58	0.34	CG7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

c) Zona Activitat 02

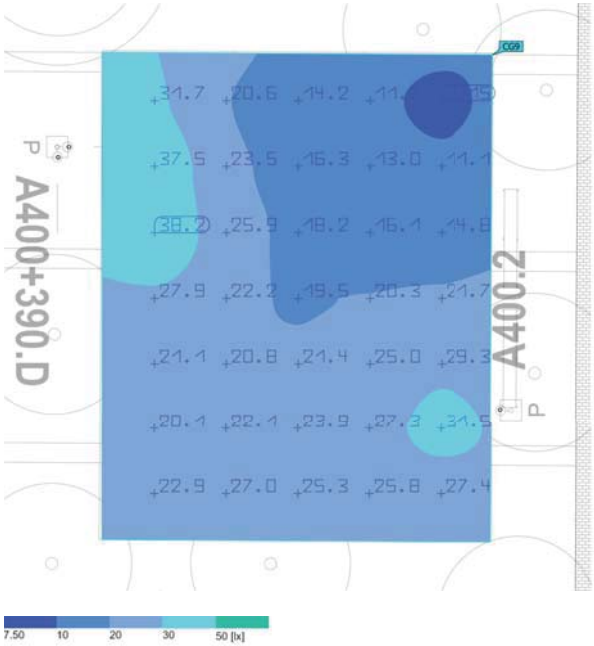


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
c) Zona Activitat 02 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	20.5 lx	6.71 lx	38.7 lx	0.33	0.17	CG8

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

d) Petanca

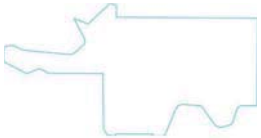


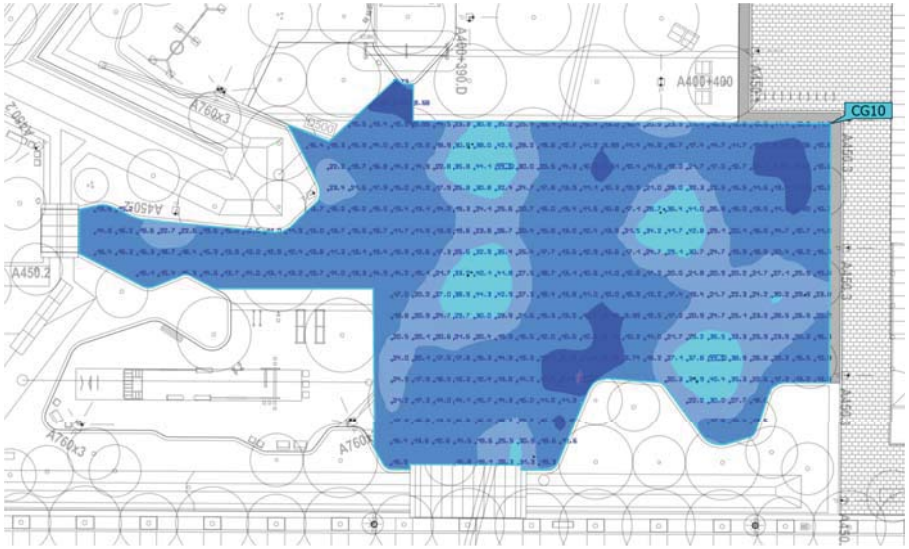
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
d) Petanca Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	22.4 lx	9.15 lx	38.2 lx	0.41	0.24	CG9

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

e) Zona Interior 01







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
e) Zona Interior 01 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.7 lx	7.27 lx	44.6 lx	0.39	0.16	CG10

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

e) Zona Interior 02



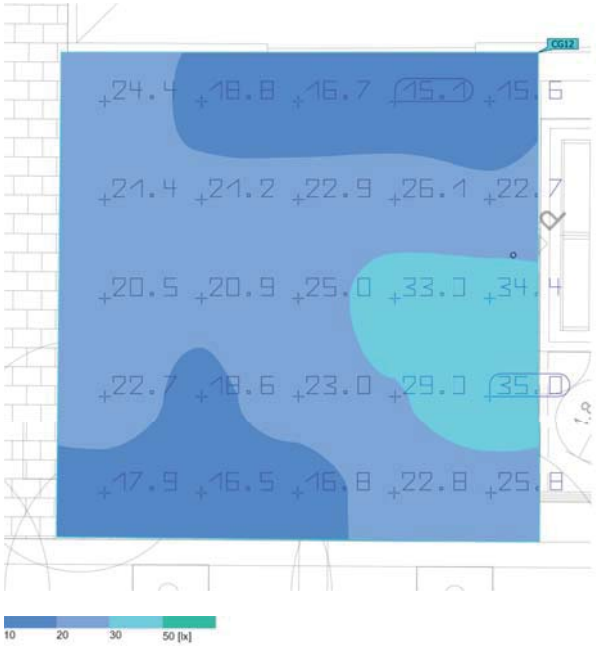


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
e) Zona Interior 02 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.4 lx	8.61 lx	40.3 lx	0.42	0.21	CG11

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

f) Accès Coorecan 1

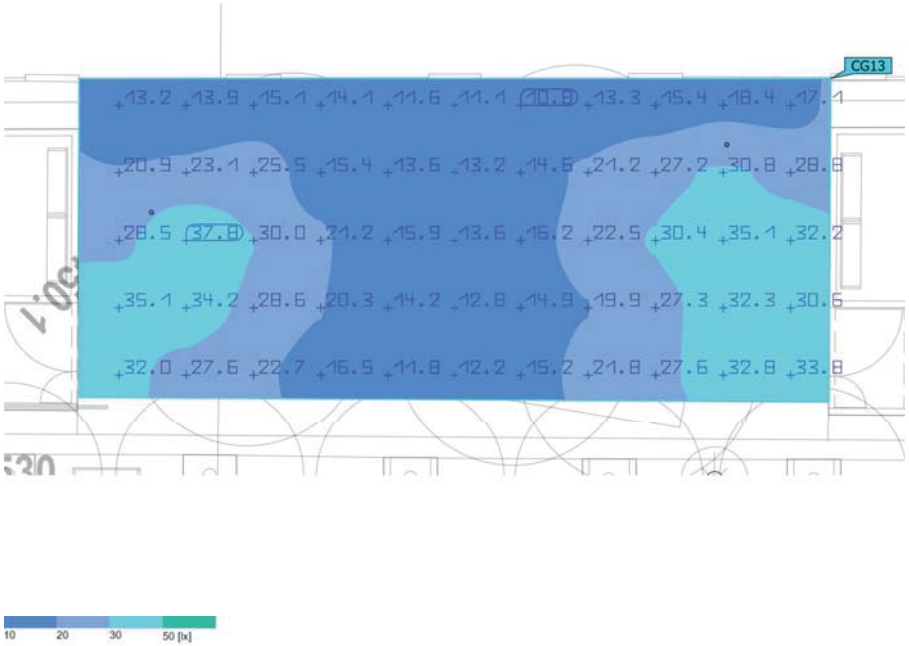


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
f) Accès Coorecan 1 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	22.7 lx	15.1 lx	35.0 lx	0.67	0.43	CG12

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

f) Accès Coorecan 2

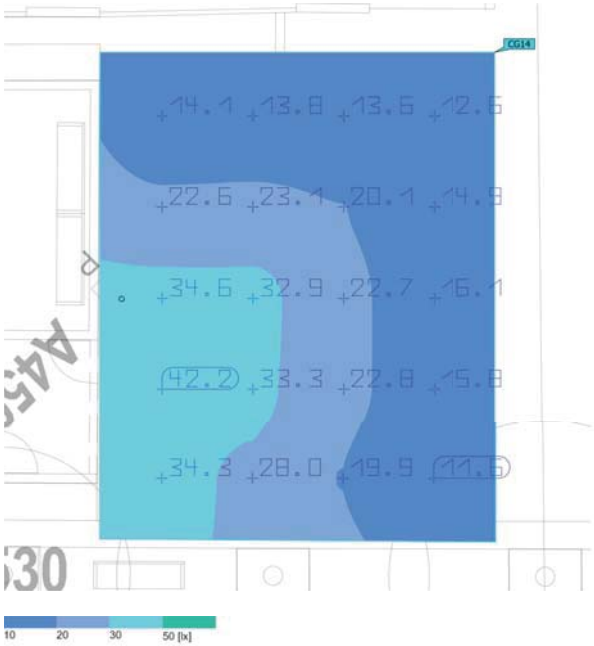


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
f) Accès Coorecan 2 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	21.7 lx	10.8 lx	37.8 lx	0.50	0.29	CG13

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

f) Accès Correcan 3

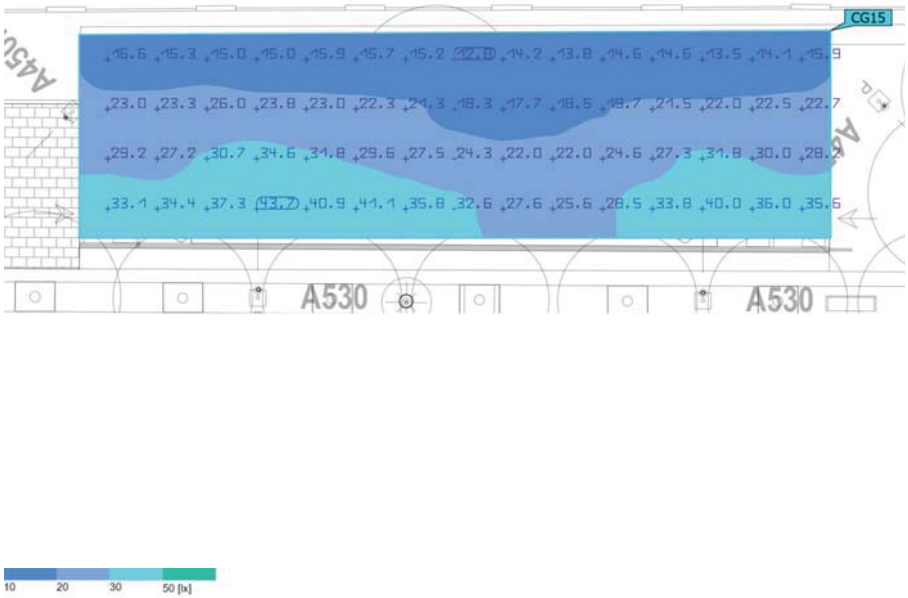


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
f) Accès Correcan 3 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	22.5 lx	11.6 lx	42.2 lx	0.52	0.27	CG14

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

g) Correcan 1

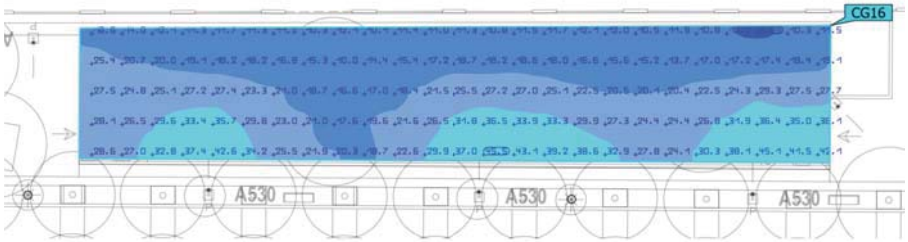


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
g) Correcan 1 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	24.9 lx	12.8 lx	43.7 lx	0.51	0.29	CG15

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

g) Correcan 2



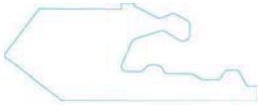


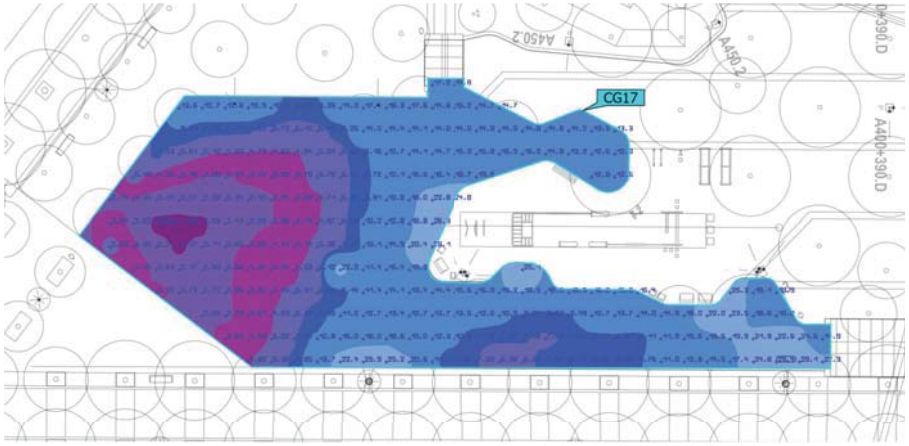
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
g) Correcan 2 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	22.9 lx	9.59 lx	45.5 lx	0.42	0.21	CG16

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

x) Zona Verda 01







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
x) Zona Verda 01 Iluminancia perpendicular Altura: -0.100 m	11.0 lx	1.92 lx	29.4 lx	0.17	0.065	CG17

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

x) Zona Verda 02



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
x) Zona Verda 02 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	9.38 lx	2.62 lx	31.6 lx	0.28	0.083	CG18

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

x) Zona Verda 03



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
x) Zona Verda 03 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.2 lx	3.53 lx	24.9 lx	0.32	0.14	CG19

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

x) Zona Verda 04



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
x) Zona Verda 04 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	14.5 lx	6.83 lx	28.8 lx	0.47	0.24	CG20

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

x) Zona Verda 06

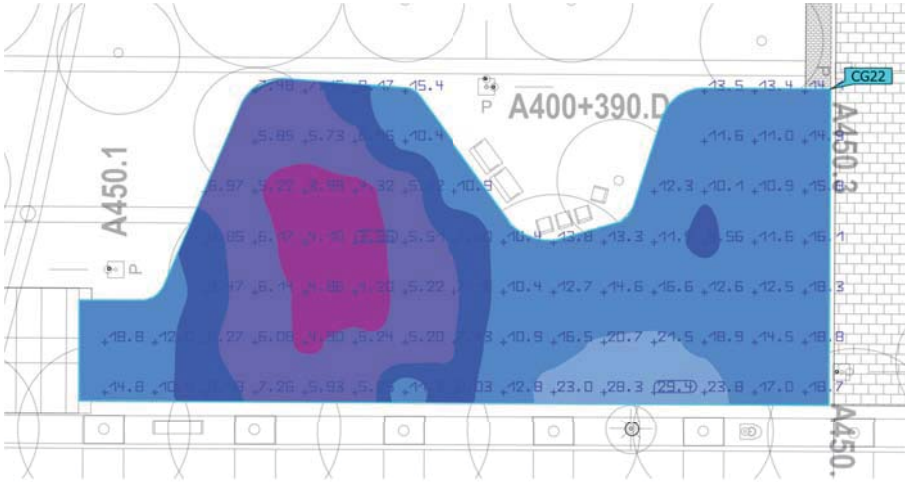


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
x) Zona Verda 06 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	10.2 lx	5.31 lx	21.9 lx	0.52	0.24	CG21

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

x) Zona Verda 07





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
x) Zona Verda 07 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.3 lx	3.86 lx	29.4 lx	0.34	0.13	CG22

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

APÈNDIX II: fitxes tècniques

Aquesta informació és vinculant respecte als paràmetres detallats. L'industrial subministrador haurà de donar compliment als requisits dels serveis tècnics d'Enllumenat.

Ajuntament de Barcelona

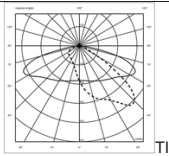
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

12.02.26

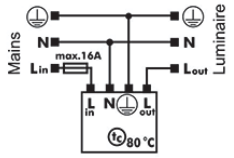
Can Dragó * A400.1**

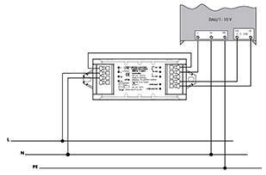
Nom del producte:	**ARNE** - 1 Columna H4,70m - 1 Lluminària ARNE 21W 2700K TII+III - 1 Braç simple - 1 Dispositiu de control Imcu	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	- 1 Columna H4,70m: 1.050,00€ - 1 Llum. ARNE (18L): 970,00€ - 1 Braç simple: 105,00 - 1 iMCU: 75,00€ **Total conjunt: 2.200,00€**	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm: .	**0,80**	15~20lx



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G2 HE
Número de LEDS:	18
Temperatura LED (de color):	2700 K
IRC:	80
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	21 W
Intensitat de treball (mA):	350 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TII+III
Flux Lumínic (de llumenera):	2.186 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	148 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	104 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	Màx.20º
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xi FP 40W 0,2 - 0,7/a SNLDAE 230V S175 sXt 929000989206
Potència màxima driver:	40 W
Intensitat màxima driver:	700 mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat (controlat per iMCU) 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	iMCU
Marca sistema de regulació:	Vossloh
Corbes de regulació:	Fins a les 22:00: 100% A partir de les 22:00: 70%
Cos phi driver regulant:	>90%
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia equip de regulació:	10 Anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

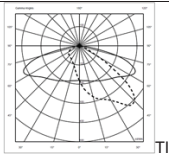
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

12.02.26

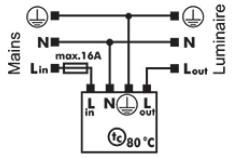
Can Dragó * A400.2**

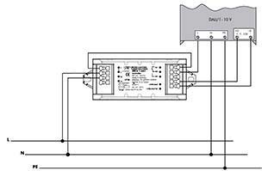
Nom del producte:	**ARNE** - 1 Columna H4,70m - 1 Lluminària ARNE 30W 2200K TII+III - 1 Braç simple - 1 Dispositiu de control Imcu	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	- 1 Columna H4,70m: 1.050,00€ - 1 Llum. ARNE (18L): 970,00€ - 1 Braç simple: 105,00 - 1 iMCU: 75,00€ **Total conjunt: 2.200,00€**	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm:	**0,80**	15~20lx



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G3
Número de LEDS:	18
Temperatura LED (de color):	2200 K
IRC:	70
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	30 W
Intensitat de treball (mA):	500 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TII+III
Flux Lumínic (de llumenera):	2.705 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	130 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	90 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	Màx.20º
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xi FP 40W 0,2 - 0,7/a SNLDAE 230V S175 sXt 929000989206
Potència màxima driver:	40 W
Intensitat màxima driver:	700 mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat (controlat per iMCU) 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	iMCU
Marca sistema de regulació:	Vossloh
Corbes de regulació:	Fins a les 22:00: 100% A partir de les 22:00: 70%
Cos phi driver regulant:	>90%
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia equip de regulació:	10 Anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

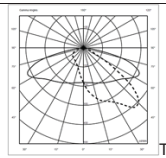
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

12.02.26

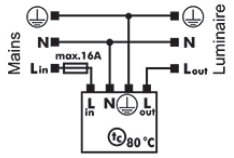
Can Dragó * A400+390.D**

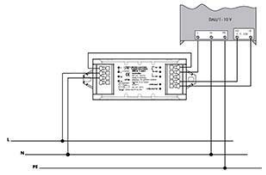
Nom del producte:	**ARNE** - 1 Columna H4,70m - 2 Lluminàries ARNE 30W 2200K TII+III - 2 Braços simples - 2 Dispositius de control Imcu	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	- 1 Columna H4,70m: 1.050,00€ - 2 Llum. ARNE (18L): 2 x 970,00€ - 2 Braços simples: 2 x 105,00 - 2 iMCU: 2 x 75,00€ **Total conjunt: 3.350,00€**	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm: .	**0,80**	15~20lx



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G3
Número de LEDS:	18
Temperatura LED (de color):	2200 K
IRC:	70
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	30 W
Intensitat de treball (mA):	500 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TII+III
Flux Lumínic (de llumenera):	2.705 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	130 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	90 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	Màx.20º
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xi FP 40W 0,2 - 0,7/a SNLDAE 230V S175 sXt 929000989206
Potència màxima driver:	40 W
Intensitat màxima driver:	700 mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat (controlat per iMCU) 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	iMCU
Marca sistema de regulació:	Vossloh
Corbes de regulació:	Fins a les 22:00: 100% A partir de les 22:00: 70%
Cos phi driver regulant:	>90%
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia equip de regulació:	10 Anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

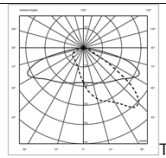
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

12.02.26

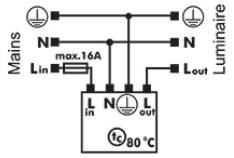
Can Dragó * A400+390.E**

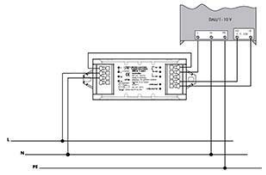
Nom del producte:	**ARNE** - 1 Columna H4,70m - 2 Lluminàries ARNE 30W 2200K TII+III - 2 Braços simples - 2 Dispositius de control Imcu	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	- 1 Columna H4,70m: 1.050,00€ - 2 Llum. ARNE (18L): 2 x 970,00€ - 2 Braços simples: 2 x 105,00 - 2 iMCU: 2 x 75,00€ **Total conjunt: 3.350,00€**	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm:	**0,80**	15~20lx



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G3
Número de LEDS:	18
Temperatura LED (de color):	2200 K
IRC:	70
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	30 W
Intensitat de treball (mA):	500 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TII+III
Flux Lumínic (de llumenera):	2.705 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	130 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	90 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	Màx.20º
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xi FP 40W 0,2 - 0,7/a SNLDAE 230V S175 sXt 929000989206
Potència màxima driver:	40 W
Intensitat màxima driver:	700 mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat (controlat per iMCU) 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	iMCU
Marca sistema de regulació:	Vossloh
Corbes de regulació:	Fins a les 22:00: 100% A partir de les 22:00: 70%
Cos phi driver regulant:	>90%
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia equip de regulació:	10 Anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

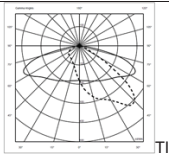
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

12.02.26

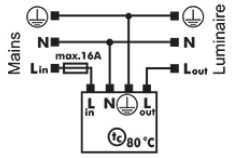
Can Dragó * A400+400**

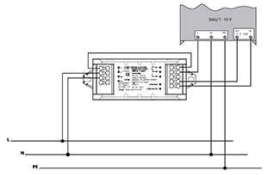
Nom del producte:	**ARNE** - 1 Columna H4,70m - 2 Lluminàries ARNE 30W 2200K TII+III - 1 Braç doble - 2 Dispositius de control Imcu	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	- 1 Columna H4,70m: 1.050,00€ - 2 Llum. ARNE (18L): 2 x 970,00€ - 1 Braç doble: 190,00 - 2 iMCU: 2 x 75,00€ **Total conjunt: 3.330,00€**	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm: .	**0,80**	15~20lx



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G3
Número de LEDS:	18
Temperatura LED (de color):	2200 K
IRC:	70
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	30 W
Intensitat de treball (mA):	500 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TII+III
Flux Lumínic (de llumenera):	2.705 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	130 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	90 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	Màx.20º
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xi FP 40W 0,2 - 0,7/a SNLDAE 230V S175 sXt 929000989206
Potència màxima driver:	40 W
Intensitat màxima driver:	700 mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat (controlat per iMCU) 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	iMCU
Marca sistema de regulació:	Vossloh
Corbes de regulació:	Fins a les 22:00: 100% A partir de les 22:00: 70%
Cos phi driver regulant:	>90%
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia equip de regulació:	10 Anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

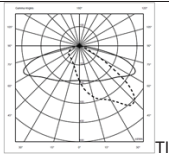
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

12.02.26

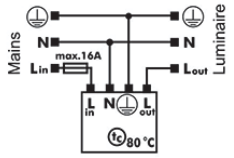
Can Dragó * A450.1**

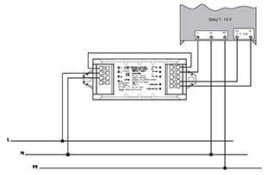
Nom del producte:	**ARNE** - 1 Columna H5,20m - 1 Lluminària ARNE 30W 2700K TII+III - 1 Braç simple - 1 Dispositiu de control iMCU	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	- 1 Columna H5,20m: 1.050,00€ - 1 Llum. ARNE (18L): 970,00€ - 1 Braç simple: 105,00 - 1 iMCU: 75,00€ **Total conjunt: 2.200,00€**	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm:	**0,80**	15~20lx



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G2 HE
Número de LEDS:	18
Temperatura LED (de color):	2700 K
IRC:	80
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	30 W
Intensitat de treball (mA):	500 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TII+III
Flux Lumínic (de llumenera):	3.080 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	148 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	103 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	Màx.20º
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xi FP 40W 0,2 - 0,7/a SNLDAE 230V S175 sXt 929000989206
Potència màxima driver:	40 W
Intensitat màxima driver:	700 mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat (controlat per iMCU) 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	iMCU
Marca sistema de regulació:	Vossloh
Corbes de regulació:	Fins a les 22:00: 100% A partir de les 22:00: 70%
Cos phi driver regulant:	>90%
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia equip de regulació:	10 Anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

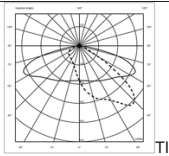
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

12.02.26

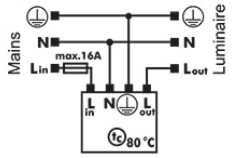
Can Dragó * A450.2**

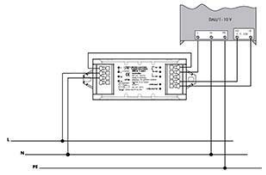
Nom del producte:	**ARNE** - 1 Columna H5,20m - 1 Lluminària ARNE 21W 2700K TII+III - 1 Braç simple - 1 Dispositiu de control iMCU	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	- 1 Columna H5,20m: 1.050,00€ - 1 Llum. ARNE (18L): 970,00€ - 1 Braç simple: 105,00 - 1 iMCU: 75,00€ **Total conjunt: 2.200,00€**	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm:	**0,80**	15~20lx



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G2 HE
Número de LEDS:	18
Temperatura LED (de color):	2700 K
IRC:	80
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	21 W
Intensitat de treball (mA):	350 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TII+III
Flux Lumínic (de llumenera):	2.186 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	148 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	104 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	Màx.20º
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xi FP 40W 0,2 - 0,7/a SNLDAE 230V S175 sXt 929000989206
Potència màxima driver:	40 W
Intensitat màxima driver:	700 mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat (controlat per iMCU) 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	iMCU
Marca sistema de regulació:	Vossloh
Corbes de regulació:	Fins a les 22:00: 100% A partir de les 22:00: 70%
Cos phi driver regulant:	>90%
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia equip de regulació:	10 Anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

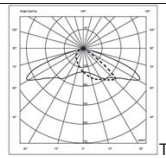
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

12.02.26

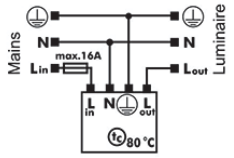
Can Dragó * A450.3**

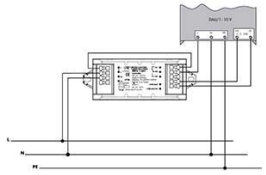
Nom del producte:	**ARNE** - 1 Columna H5,20m - 1 Lluminària ARNE 25W 2700K TII - 1 Braç simple - 1 Dispositiu de control iMCU	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	- 1 Columna H5,20m: 1.050,00€ - 1 Llum. ARNE (18L): 970,00€ - 1 Braç simple: 105,00 - 1 iMCU: 75,00€ **Total conjunt: 2.200,00€**	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm: .	**0,80**	15~20lx



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G2 HE
Número de LEDS:	18
Temperatura LED (de color):	2700 K
IRC:	80
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	25 W
Intensitat de treball (mA):	400 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TII
Flux Lumínic (de llumenera):	2.552 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	148 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	102 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	Màx.20º
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xi FP 40W 0,2 - 0,7/a SNLDAE 230V S175 sXt 929000989206
Potència màxima driver:	40 W
Intensitat màxima driver:	700 mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat (controlat per iMCU) 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	iMCU
Marca sistema de regulació:	Vossloh
Corbes de regulació:	Fins a les 22:00: 100% A partir de les 22:00: 70%
Cos phi driver regulant:	>90%
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia equip de regulació:	10 Anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

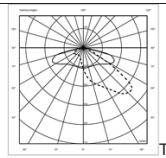
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

12.02.26

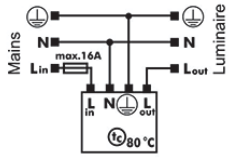
Can Dragó * A530**

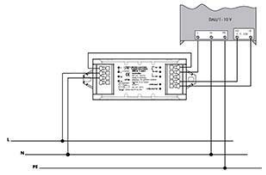
Nom del producte:	**ARNE** - 1 Columna H6,00m - 1 Lluminària ARNE 56W 2700K TIII - 1 Braç individual - 1 Dispositiu de control iMCU	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	- 1 Columna H6,00m: 1.110,00€ - 1 Llum. ARNE (36L): 1.135,00€ - 1 Braç simple: 105,00 - 1 iMCU: 75,00€ **Total conjunt: 2.425,00€**	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm:	**0,80**	15~20lx



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G2 HE
Número de LEDS:	36
Temperatura LED (de color):	2700 K
IRC:	80
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	56 W
Intensitat de treball (mA):	500 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TIII
Flux Lumínic (de llumenera):	5.567 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	148 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	99 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	Màx.20º
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xi FP 100W 0,2 - 0,7/a SNLDAE 230V C165 sXt 929001650006
Potència màxima driver:	100 W
Intensitat màxima driver:	700 mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat (controlat per iMCU) 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	iMCU
Marca sistema de regulació:	Vossloh
Corbes de regulació:	Fins a les 22:00: 100% A partir de les 22:00: 70%
Cos phi driver regulant:	>90%
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia equip de regulació:	10 Anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

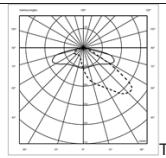
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

12.02.26

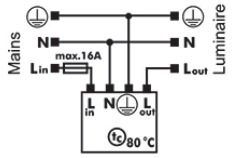
Can Dragó * A760x3**

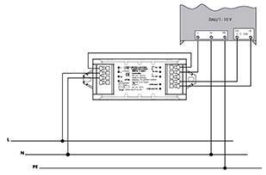
Nom del producte:	**ARNE** - 1 Columna H7,80m - 3 Lluminàries ARNE 39W 2700K TIII - 3 Braços individuals - 3 Dispositius de control iMCU	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	- 1 Columna H8,70m: 1.735,00€ - 3 Llum. ARNE (36L): 3 x 1.135,00€ - 3 Braços simples: 3 x 105,00 - 3 iMCU: 3 x 75,00€ **Total conjunt: 5.680,00€**	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm:	**0,80**	15~20lx



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G2 HE
Número de LEDS:	36
Temperatura LED (de color):	2700 K
IRC:	80
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	39 W
Intensitat de treball (mA):	350 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TIII
Flux Lumínic (de llumenera):	4.014 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	148 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	103 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xi FP 40W 0,2 - 0,7/a SNLDAE 230V S175 sXt 929000989206
Potència màxima driver:	40 W
Intensitat màxima driver:	700 mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat (controlat per iMCU) 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	iMCU
Marca sistema de regulació:	Vossloh
Corbes de regulació:	Fins a les 22:00: 100% A partir de les 22:00: 70%
Cos phi driver regulant:	>90%
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia equip de regulació:	10 Anys

Altres observacions:

Arne

Proyector

Equipo Urbidermis
2013



Descripción del producto

Certificados

CE cULus RoHS IK08 IP66

Acabados


Gris claro


Gris medio


Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Superior**: alta resistencia a la corrosión para entornos con condiciones climáticas exigentes. Para zonas costeras con condiciones climáticas severas, consultar nuestro acabado con protección Premium. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Proyector de inyección de aluminio EN-AC-47100 anodizado y acabado termolacado.
- Reflector interior de plástico ABS-PC.
- Difusor de vidrio óptico templado.
- Tornillería de acero inoxidable A2 y prensaestopas metálico.

Instalación y mantenimiento

El proyector presenta diversidad de accesorios para adaptarlo a distintas columnas, estructuras, superficies o cableados.
- El elemento se entrega desmontado en dos componentes: el proyector y el accesorio.
- Instrucciones y tornillería incluidas.
- Incluye válvula de compensación de presión y protector de sobretensiones de 10kV (CE).
- Limpiar utilizando productos de limpieza con pH neutro, sin alcohol y no abrasivos. El vidrio óptico se puede limpiar con productos de limpieza no abrasivos.

Normativas

- UNE-EN 60529
- UNE-EN 60598
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61000
- UNE-EN 50102
- UNE-EN 62031
- UL 1598
- UL 8750
- E-505192
- Sistema lumínico con marcado CE realizado por laboratorio certificado por ENAC
- IP66 (protegido herméticamente contra la penetración de polvo y los chorros de agua)
- Apta para lugares húmedos
- IK08 (protegido contra los impactos mecánicos externos)
- Clase eléctrica: Clase I (CE)

Información técnica

Potencia del sistema (W)

Grupo óptico de alta eficiencia
18 LEDs 21W, 30W, 40W
36 LEDs 39W, 56W, 78W

Intensidad de funcionamiento (mA)

350 / 500 / 700

Temperatura de color (K)

4000 IRC min80
3000 IRC min80
2700 IRC min80
2200 IRC min70
PC Ámbar IRC min40

Otras temperaturas de color y/o IRC disponibles bajo pedido.

Fuente de alimentación

Driver corriente constante.

Protocolos y control

Protocolos
- Protocolo 1-10V
- Protocolo Dali

Control
- Programación dinámica
- Regulación analógica

Funcionalidades
- Constant Luminous Managment (CLM)
- Control de temperatura
- Protector de sobretensiones (CE)

Cable recomendado

0,6-1kV
5 x 1,5mm² (AWG18)
3 x 2,5mm² (AWG16)

Tensión de funcionamiento

220-240V 50-60Hz (CE)
120-277V 60Hz (UL)

Temperatura nominal de funcionamiento (°C)

Ta 35

Vida útil

TM21 L90 (10k) > 100.000 h.
El flujo luminoso se mantiene hasta un 90% después de 100.000 h.

Flujo Hemisférico Superior (FHS%)

AR1P, AR2P, AR3P: 0
AR4P: 8

Superficie expuesta al viento (m²)

SV 0,04

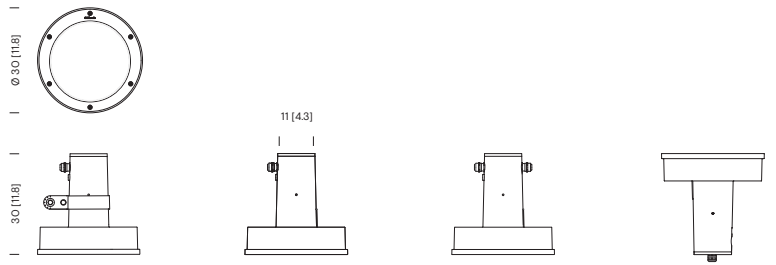
Peso kg [lb]

Proyector AR1P: 6.2 [13.7]
Proyectores AR2P, AR3P, AR4P: 5.7 [12.6]
Peso aproximado sin embalaje.

Factor de potencia (cos Φ)

Intensidad (mA)	P (W) 100% CLO 90%	
	18 LEDs	36 LEDs
350	0.93	0.95
500	0.95	0.97
700	0.97	0.98

Cotas cm [in]



AR1P
ARA01, ARA02, ARA04 *

AR2P
ARA03, ARA05, ARA06, ARA07 *

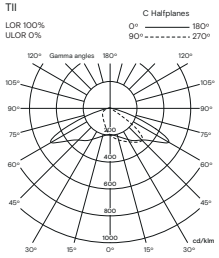
AR3P
ARA03 *

AR4P
ARA08, ARA09, ARA10 *

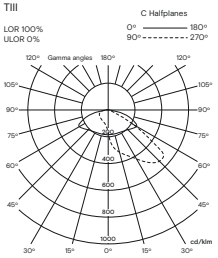
* Consulta los accesorios

Distribuciones lumínicas

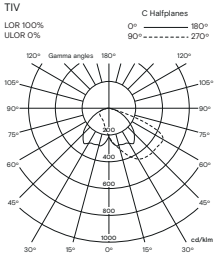
Urban
TII



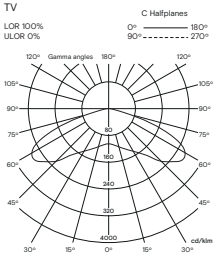
Urban
TIII



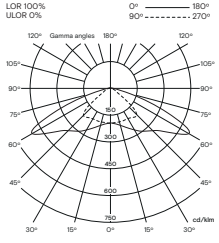
Urban
TIV



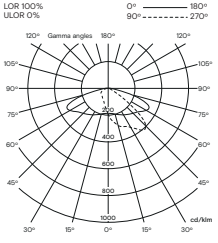
Urban
TV



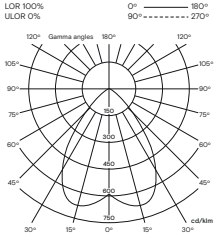
Urban
TII + II



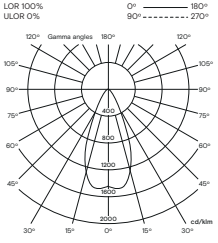
Urban
TII+III



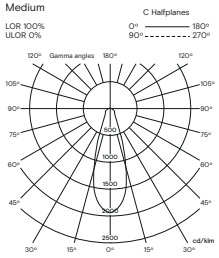
Architectural
Wide Flood



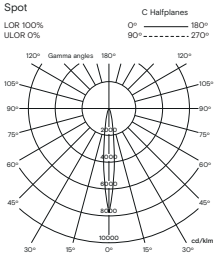
Architectural
Flood



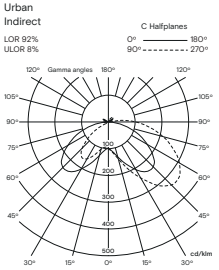
Architectural
Medium



Architectural
Spot



Urban
Indirect



Arne					IESNA **TII		IESNA **TIII		IESNA **TIV		IESNA **TV		IESNA **TII+II		IESNA **TII+III		Wide Flood **WF		Flood **F		Medium **M		Spot **S	
Referencia	Potencia sistema (W)	Nº LEDs	Tª Color (K)	Intensidad (mA)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)
AR*P18A2**	21	18	4000 IRC min80	350	2499	119	2353	112	2406	115	2513	120	2499	119	2426	116	2613	124	2819	134	2754	131	2703	129
AR*P18B2**	30			500	3522	117	3316	111	3390	113	3541	118	3522	117	3419	114	3682	123	3973	132	3881	129	3810	127
AR*P18C2**	40			700	4560	114	4293	107	4390	110	4585	115	4560	114	4426	111	4767	119	5144	129	5026	126	4933	123
AR*P18A1**	21		3000 IRC min80	350	2251	107	2120	101	2167	103	2264	108	2251	107	2186	104	2354	112	2540	121	2481	118	2435	116
AR*P18B1**	30			500	3173	106	2987	100	3054	102	3190	106	3173	106	3080	103	3317	111	3579	119	3497	117	3432	114
AR*P18C1**	40			700	4108	103	3868	97	3955	99	4131	103	4108	103	3988	100	4295	107	4634	116	4528	113	4444	111
AR*P18A3**	21		2700 IRC min80	350	2251	107	2120	101	2167	103	2264	108	2251	107	2186	104	2354	112	2540	121	2481	118	2435	116
AR*P18B3**	30			500	3173	106	2987	100	3054	102	3190	106	3173	106	3080	103	3317	111	3579	119	3497	117	3432	114
AR*P18C3**	40			700	4108	103	3868	97	3955	99	4131	103	4108	103	3988	100	4295	107	4634	116	4528	113	4444	111
AR*P18A4**	21		2200 IRC min70	350	1977	94	1861	89	1919	91	1988	95	1977	94	1919	91	2065	98	2228	106	2177	104	2136	102
AR*P18B4**	30			500	2786	93	2623	87	2705	90	2802	93	2786	93	2705	90	2909	97	3139	105	3067	102	3011	100
AR*P18C4**	40			700	3607	90	3396	85	3502	88	3627	91	3607	90	3502	88	3767	94	4065	102	3972	99	3898	97
AR*P18A5**	21		PC Ámbar IRC min40	350	1374	65	1294	62	1334	64	1382	66	1374	65	1334	64	1437	68	1550	74	1515	72	1487	71
AR*P18B5**	30			500	1877	63	1767	59	1822	61	1888	63	1877	63	1822	61	1962	65	2118	71	2069	69	2031	68
AR*P18C5**	40			700	2199	55	2070	52	2135	53	2211	55	2199	55	2135	53	2299	57	2481	62	2424	61	2379	59
AR*P36A2**	39	36	4000 IRC min80	350	4732	121	4455	114	4556	117	4758	122	4732	121	4594	118	4947	127	5338	137	5216	134	5119	131
AR*P36B2**	56			500	6563	117	6179	110	6318	113	6599	118	6563	117	6371	114	6861	123	7404	132	7233	129	7099	127
AR*P36C2**	78			700	8498	109	8001	103	8181	105	8545	110	8498	109	8249	106	8884	114	9586	123	9366	120	9193	118
AR*P36A1**	39		3000 IRC min80	350	4263	109	4014	103	4104	105	4287	110	4263	109	4138	106	4457	114	4809	123	4699	120	4612	118
AR*P36B1**	56			500	5912	106	5567	99	5692	102	5945	106	5912	106	5739	102	6181	110	6670	119	6517	116	6396	114
AR*P36C1**	78			700	7656	98	7208	92	7370	94	7698	99	7656	98	7432	95	8004	103	8636	111	8438	108	8282	106
AR*P36A3**	39		2700 IRC min80	350	4263	109	4014	103	4104	105	4287	110	4263	109	4138	106	4457	114	4809	123	4699	120	4612	118
AR*P36B3**	56			500	5912	106	5567	99	5692	102	5945	106	5912	106	5739	102	6181	110	6670	119	6517	116	6396	114
AR*P36C3**	78			700	7656	98	7208	92	7370	94	7698	99	7656	98	7432	95	8004	103	8636	111	8438	108	8282	106
AR*P36A4**	39		2200 IRC min70	350	3744	96	3525	90	3634	93	3764	97	3744	96	3634	93	3910	100	4219	108	4122	106	4045	104
AR*P36B4**	56			500	5192	93	4888	87	5040	90	5221	93	5192	93	5040	90	5422	97	5851	104	5716	102	5610	100
AR*P36C4**	78			700	6723	86	6329	81	6526	84	6760	87	6723	86	6526	84	7021	90	7576	97	7402	95	7265	93
AR*P36A5**	39		PC Ámbar IRC min40	350	2603	67	2451	63	2527	65	2617	67	2603	67	2527	65	2721	70	2936	75	2868	74	2815	72
AR*P36B5**	56			500	3498	62	3294	59	3396	61	3518	63	3498	62	3396	61	3657	65	3946	70	3856	69	3784	68
AR*P36C5**	78			700	4098	53	3858	49	3978	51	4121	53	4098	53	3978	51	4285	55	4623	59	4517	58	4434	57
Opal					-25%		-25%		-23%		-23%		-25%		-25%		-12%		-14%		-11%		-7%	

Arne					WS Widespot	
Referencia	Potencia sistema (W)	Nº LEDs	Tª color (K)	Intensidad (mA)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)
AR4P18B1WS	30	18	3000K IRC min80	500	1969	66
AR4P18C1WS	40			700	2549	64
AR4P18B3WS	30		2700K IRC min80	500	1969	66
AR4P18C3WS	40			700	2549	64
AR4P36B1WS	56	36	3000K IRC min80	500	2322	41
AR4P36C1WS	78			700	3007	39
AR4P36B3WS	56		2700K IRC min80	500	2322	41
AR4P36C3WS	78			700	3007	39

Parc de Belloch, Ctra. C251, km. 5,6, 08430 La Roca (Barcelona)
Almacén, Pol. Ind. Sud, Avenida del Vallés nº19, 08440 Cardedeu (Barcelona)

Arne

Accesorio de fijación individual
a columna

Equipo Urbidermis
2013



Descripción del producto

Características

Accesorio para la instalación de un proyector a columna de Ø127 mm.
Permite orientar el proyector Arne.

Acabados



Gris claro | Gris medio | Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Superior**: alta resistencia a la corrosión para entornos con condiciones climáticas exigentes. Para zonas costeras con condiciones climáticas severas, consultar nuestro acabado con protección Premium. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Brida de acero inoxidable AISI304 (incluida en AR1P**) y soporte de inyección de aluminio EN-AC-47100 anodizado y acabado termolacado.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

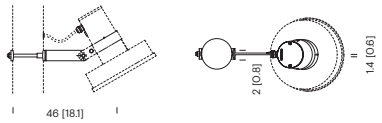
Instalación

- Fijar el accesorio a la columna y posteriormente el proyector al accesorio.
- El accesorio se entrega desmontado; proyector no incluido.
- Instrucciones y tornillería incluidas.

Peso kg [lb]

Accesorio: 0.4 [0.9]
Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]



ARAO1

Arne

Accesorio de fijación doble
a columna

Equipo Urbidermis
2013



Descripción del producto

Características

Accesorio para la instalación de dos proyectores a columna de Ø127 mm.
Permite orientar el proyector Arne.

Acabados



Gris claro | Gris medio | Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Superior**: alta resistencia a la corrosión para entornos con condiciones climáticas exigentes. Para zonas costeras con condiciones climáticas severas, consultar nuestro acabado con protección Premium. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Brida de acero inoxidable AISI304 (incluida en AR1P**) y soporte de inyección de aluminio EN-AC-47100 anodizado y acabado termolacado.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

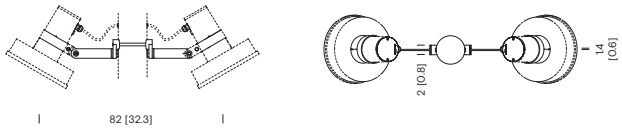
Instalación

- Fijar el accesorio a la columna y posteriormente el proyector al accesorio.
- El accesorio se entrega desmontado; proyector no incluido.
- Instrucciones y tornillería incluidas.

Peso kg [lb]

Accesorio: 0,7 [1,5]
Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]



ARAO2

Arne

Accesorio de fijación individual múltiple a columna

Equipo Urbidermis
2013



Descripción del producto

Características

Accesorio para la instalación de hasta dos proyectores a columna.
Permite orientar el proyector Arne.

Acabados



Gris claro | Gris medio | Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Superior**: alta resistencia a la corrosión para entornos con condiciones climáticas exigentes. Para zonas costeras con condiciones climáticas severas, consultar nuestro acabado con protección Premium. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Brazo y lira de sujeción de acero inoxidable AISI304 y soporte de inyección de aluminio EN-AC-47100 anodizado y acabado termolacado.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

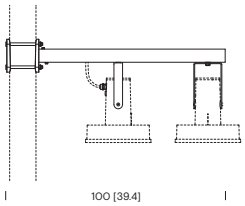
Instalación

- Fijar el accesorio a la columna y posteriormente el proyector al accesorio.
- El accesorio se entrega desmontado; proyector y lira no incluidos.
- Instrucciones y tornillería incluidas.

Peso kg [lb]

Brazo: 2,3 [5]
Lira: 0,6 [1.3]
Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]



ARAO5 + ARAO7

Arne

Accesorio de fijación doble múltiple a columna

Equipo Urbidermis
2013



Descripción del producto

Características

Accesorio para la instalación de hasta cuatro proyectores a columna.
Permite orientar el proyector Arne.

Acabados



Gris claro | Gris medio | Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Superior**: alta resistencia a la corrosión para entornos con condiciones climáticas exigentes. Para zonas costeras con condiciones climáticas severas, consultar nuestro acabado con protección Premium. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Brazo y lira de sujeción de acero inoxidable AISI304 y soporte de inyección de aluminio EN-AC-47100 anodizado y acabado termolacado.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

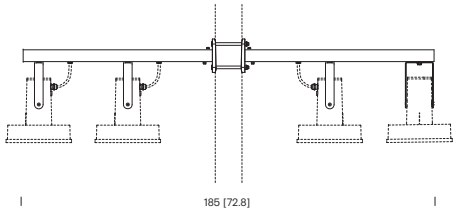
Instalación

- Fijar el accesorio a la columna y posteriormente el proyector al accesorio.
- El accesorio se entrega desmontado; proyector y lira no incluidos.
- Instrucciones y tornillería incluidas.

Peso kg [lb]

Brazo: 4,3 [9,5]
Lira: 0,6 [1,3]
Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]



ARAO6 + ARAO7

Arne

Accesorio de fijación individual
retrofit a columna

Equipo Urbidermis
2013



Descripción del producto

Características

Accesorio para la instalación de un proyector a columna.
Permite orientar el proyector Arne.

Acabados



Gris claro | Gris medio | Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Superior**: alta resistencia a la corrosión para entornos con condiciones climáticas exigentes. Para zonas costeras con condiciones climáticas severas, consultar nuestro acabado con protección Premium. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Lira de acero inoxidable AISI304 acabado termolacado.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

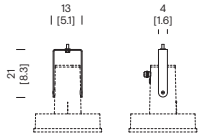
Instalación

- Fijar el accesorio al proyector.
- El accesorio se entrega desmontado; proyector no incluido.
- Instrucciones y tornillería incluidas.

Peso kg [lb]

Accesorio: 0,6 [1,3]
Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]



ARA07

Arne

Accesorio de fijación individual a
columna de iluminación indirecta

Equipo Urbidermis
2013



Descripción del producto

Características

Accesorio para la instalación de un proyector indirecto a columna.

Acabados



Gris claro | Gris medio | Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Superior**: alta resistencia a la corrosión para entornos con condiciones climáticas exigentes. Para zonas costeras con condiciones climáticas severas, consultar nuestro acabado con protección Premium. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Accesorios de acero inoxidable AISI304 e inyección de aluminio EN-AC-46500 anodizado y acabado termolacado.
- Pantalla de reflexión de PIMC acabada blanca.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

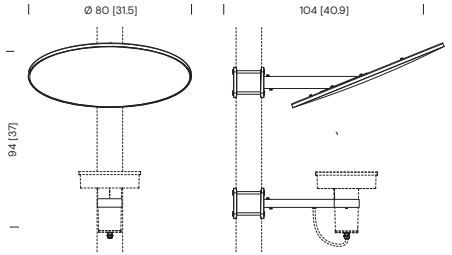
Instalación

- Fijar el accesorio a la columna y posteriormente el proyector al accesorio.
- El accesorio se entrega desmontado; proyector no incluido.
- Instrucciones y tornillería incluidas.

Peso kg [lb]

Accesorio: 10 [22]
Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]



ARA08

Arne

Accesorio de fijación doble a columna de iluminación indirecta

Equipo Urbidermis
2013



Descripción del producto

Características

Accesorio para la instalación de dos proyectores indirectos a columna.

Acabados



Gris claro | Gris medio | Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Superior**: alta resistencia a la corrosión para entornos con condiciones climáticas exigentes. Para zonas costeras con condiciones climáticas severas, consultar nuestro acabado con protección Premium. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Accesorios de acero inoxidable AISI304 e inyección de aluminio EN-AC-46500 anodizado y acabado termolacado.
- Pantalla de reflexión de PIMC acabada blanca.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

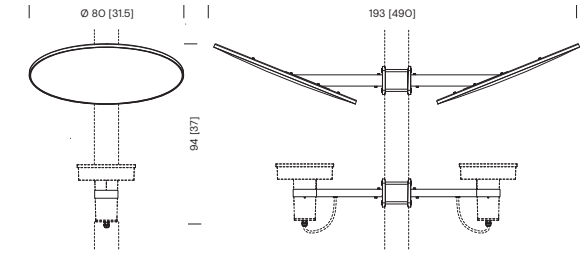
Instalación

- Fijar el accesorio a la columna y posteriormente el proyector al accesorio.
- El accesorio se entrega desmontado; proyector no incluido.
- Instrucciones y tornillería incluidas.

Peso kg [lb]

Accesorio: 20 [44]
Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]

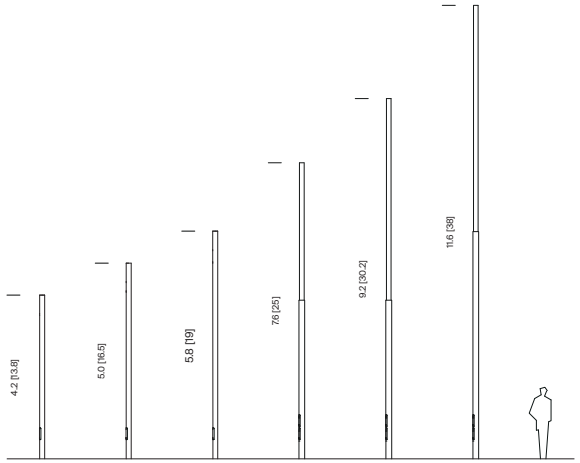


ARA09

Arne

Columnas

Equipo Urbidermis
2013



Descripción del producto

Características

Iluminación directa
- Un tramo (Ø127 mm): 4,4 / 5,2 / 6,0 m.
- Dos tramos (Ø152 / Ø127 mm): 7,8 / 9,4 m.
- Dos tramos (Ø168 / Ø127 mm): 11,8 m.

Iluminación indirecta
- Un tramo (Ø127 mm): 5,2 / 6,0 m.
- Dos tramos (Ø152 / Ø127 mm): 7,8 / 9,4 m.

Acabados



Gris claro | Gris medio | Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Premium**: alta resistencia a la corrosión, indicada para zonas costeras con condiciones climáticas severas. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Columna de tubo cilíndrico, de una o dos secciones, de acero S-275 JR Clase 1 galvanizado en caliente acabado termolacado.
- Pernos de acero (275) cincados.
- Tornillería de acero cincado.

Normativas

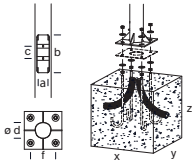
- 305/2011/EU
- UNE-EN 40
- UNE-EN-ISO 1461

Instalación

- Fijación de la columna mediante un dado de hormigón, con ranura para conexión eléctrica, realizado in situ y cuatro pernos de anclaje por columna, 20cm por debajo de la cota de pavimento.
- Plantilla y pernos de anclaje incluidos.

Pernos
- (4x) M18 x 500

Distancia entre pernos
- Columnas 4,4 / 5,2 / 6,0 m: 210 x 210 mm
- Columnas 7,8 / 9,2 / 11,8 m: 300 x 300 mm



Referencia	Altura total (m)	Altura visible (m)	Medidas exteriores (d)	Espesor (mm)	Placa base (mm)	Distancia entre pernos (mm)	Pernos (x4) (f)	Nº Portezuelas	Portezuela (mm) (a/b/c)	Cimentación (mm) (x/y/z)	Nº proyectores admitidos
ARC11P	4,4	4,2	Ø 127	3	300x300x10	210x210	M18x500	1	83/300/97	650x650x600	1
ARC13P											2
ARC21P	5,2	5,0									1
ARC22P											2
ARC23P											
ARC25P											1/2
ARC31P	6,0	5,8								800x800x700	1
ARC32P											2
ARC33P											
ARC34P											
ARC35P											1/2
ARC36P											2
ARC37P											
ARC41P	7,8	7,6	Ø 127 Ø 152	3 3	400x400x10	300x300		2	102/450/118 y 182	900x900x700	3
ARC42P											4
ARC43P											1/4
ARC44P											2
ARC45P											
ARC46P											
ARC47P											1/4
ARC48P											3
ARC49P											2
ARC51P	9,4	9,2									4
ARC52P											5
ARC54P											2
ARC55P											
ARC56P											
ARC57P										1000x1000x1000	4
ARC59P											2
ARC61P	11,8	11,6	Ø 127 Ø 168	3 5							5
ARC62P											6

*Recomendaciones: para cálculo en terreno tipo II (según UNE-40) y viento de 29m/s, con suelo formado por arena suelta o húmeda de compacidad media (EO = 4800 KN/m2) y cimentación de hormigón tipo HM-20. Información no vinculante. Aconsejamos realizar comprobaciones en cada situación.

La información técnica facilitada por Urbidermis puede ser modificada sin previo aviso. Protegemos la propiedad intelectual.

urbidermis

APÈNDIX III: càlculs elèctrics

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC ENLLUMENAT - URBANITZACIÓ PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

LINIA -L1.1

RESUM TOTALS		
long Rasa i Cu35mm	203,7	m
LONG CABLE	305,00	m
Pot total	624,00	W
Pot. Total de calcul	1123,20	W

Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.llum	Inten. Calc.	long x m	long h m	Pot unit llum W
				1,8									
Q1-L1.1-1	20,60	6	35	37,8	1123,2	0,17	0,17	0,04	400	1,80	16,60	4	21
L1.1-2	29,10	6	35	210,6	1085,4	0,24	0,41	0,10	400	1,74	18,20	6,9	117
L1.1-3	36,00	6	35	210,6	874,8	0,23	0,64	0,16	400	1,40	22,20	6,9	117
L1.1-4	26,40	6	35	37,8	664,2	0,13	0,77	0,19	400	1,07	15,00	4,5	21
L1.1-5	26,00	6	35	37,8	151,2	0,03	0,80	0,20	400	0,24	17,00	4,5	21
L1.1-6	29,20	6	35	37,8	113,4	0,02	0,83	0,21	400	0,18	20,20	4,5	21
L1.1-7	21,60	6	35	37,8	75,6	0,01	0,84	0,21	400	0,12	12,60	4,5	21
L1.1-8	22,80	6	35	37,8	37,8	0,01	0,84	0,21	400	0,06	13,80	4,5	21
L1.1-9	31,40	6	35	210,6	475,2	0,11	0,88	0,22	400	0,76	24,50	6,9	117
L1.1-10	40,00	6	35	210,6	210,6	0,06	0,95	0,24	400	0,34	26,20	6,9	117
L1.1-11	21,90	6	35	54	54	0,01	0,89	0,22	400	0,09	17,40	4,5	30

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LINIA **0,24 %**

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC ENLLUMENAT - URBANITZACIÓ PARC CENTRAL CAN DRAGÓ

Surt del quadre Q2 nou

RESUM TOTALS		
long Rasa i Cu35mm	354,3	m
LONG CABLE	568,20	m
Pot total	1097,00	W
Pot. Total de calcul	1764,00	W

LINIA -L2.1

Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.llum	Inten. Calc.	long x m	long h m	Pot unit llum W
				1,8									
Q2-L2.1-1	11,60	6	35	54	1764	0,15	0,15	0,04	400	2,83	7,1	4,5	30
L2.1-2	22,10	6	35	54	1710	0,28	0,43	0,11	400	2,75	13,1	4,5	30
L2.1-3	30,00	6	35	54	1548	0,35	0,78	0,19	400	2,49	21	4,5	30
L2.1-4	20,10	6	35	108	1494	0,22	1,00	0,25	400	2,40	11,6	4	60
L2.1-5	18,10	6	35	54	1386	0,19	1,19	0,30	400	2,23	9,6	4,5	30
L2.1-6	21,00	6	35	54	1278	0,20	1,39	0,35	400	2,05	12	4,5	30
L2.1-7	21,00	6	35	54	1116	0,17	1,56	0,39	400	1,79	12	4,5	30
L2.1-8	23,40	6	35	45	954	0,17	1,73	0,43	400	1,53	14,4	4,5	25
L2.1-9	21,20	6	35	45	909	0,14	1,87	0,47	400	1,46	12,2	4,5	25
L2.1-10	16,10	6	35	54	864	0,10	1,98	0,49	400	1,39	7,6	4	30
L2.1-11	19,20	6	35	45	810	0,12	2,09	0,52	400	1,30	10,7	4,5	25
L2.1-12	20,90	6	35	45	765	0,12	2,21	0,55	400	1,23	11,9	4,5	25
L2.1-13	24,00	6	35	54	720	0,13	2,34	0,58	400	1,16	15	4,5	30
L2.1-14	20,70	6	35	100,8	666	0,10	2,44	0,61	400	1,07	10,9	5,3	56
L2.1-15	29,00	6	35	100,8	565,2	0,12	2,56	0,64	400	0,91	18,4	5,3	56
L2.1-16	23,70	6	35	54	464,4	0,08	2,65	0,66	400	0,75	13,9	4,5	30
L2.1-17	26,50	6	35	54	410,4	0,08	2,73	0,68	400	0,66	17,5	4,5	30
L2.1-18	29,90	6	35	100,8	356,4	0,08	2,81	0,70	400	0,57	20,1	5,3	56
L2.1-19	29,20	6	35	100,8	255,6	0,06	2,86	0,72	400	0,41	18,6	5,3	56
L2.1-20	29,30	6	35	100,8	154,8	0,03	2,90	0,72	400	0,25	18,7	5,3	56
L2.1-21	20,80	6	35	54	54	0,01	2,90	0,73	400	0,09	11	4,5	30
L2.1-22	22,20	6	35	108	108	0,02	0,45	0,11	400	0,17	18,2	4	60
L2.1-23	25,10	6	35	210,6	210,6	0,04	0,82	0,20	400	0,34	18,2	6,9	117
L2.1-24	16,50	6	35	54	54	0,01	1,20	0,30	400	0,09	12	4,5	30
L2.1-25	13,30	6	35	108	108	0,01	1,40	0,35	400	0,17	9,3	4	60
L2.1-26	13,30	6	35	108	108	0,01	1,57	0,39	400	0,17	9,3	4	60
CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LINIA									**0,73 %**				

TAULA RESUM DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC ENLLUMENAT - CAN DRAGÓ

LINIA	L1.1	TOTAL Q1
POTÈNCIA en W	624	**624**
SECCIO CABLES en mm2	4x6 mm2	**4x6 mm2**
LONGITUD Circuit en m.	305	**305**
LONGITUD Cable de terra Cu-35 en m.	204	**650.994**

LINIA	L2.1	TOTAL Q2
POTÈNCIA en W	1.097	**1.097**
SECCIO CABLES en mm2	4x6 mm2	**4x6 mm2**
LONGITUD Circuit en m.	568	**568**
LONGITUD Cable de terra Cu-35 en m.	354	**354**

POTÈNCIA TOTAL

(W)

1.721

APÈNDIX IV: Quadres comandaments

Fitxa del quadre elèctric

CODI: 810.017
SECTOR: 046

Adreça: AV Rio de Janeiro
Entre: C Alella
i: C Alella

Portal: 2
Dte: 08

Estat CM:	8	Correcte
Tipus instal·lació:	P	Viari
Tipus armari:	G	MONOLIT
Element de govern:	B	CITILUX
Tipus d'alimentació:	S	SUBTERRÀNIA
Cia. subministradora:	B	BCN ENERGIA
Cia. conservadora:	3	IMESAPI
Tipus de contractació:	8	2.0TD
Discriminació horaria:	0	Sense Assignació
Int. Nom. Comptador:	0	Sense Assignació
Tipus comunicació:	GP	GPRS
Tipus regulació:	UC	Autònoma reprogramable a (
IGA:		16
Pressa de terra:	S	TÉ TERRA NU
Núm. Conexions alienes:		

CUPS:	ES0031408578400001CX0F
Pòlissa:	AEE210006103
Data inauguració:	01/01/2020
Data verificació:	15/05/2024
Potència contractada:	1
CGP:	0
Cosinus:	0,75
Tensió subministrament:	400 230
Comptador activa:	2.00352541E+008
Comptador reactiva:	
Legalitzat:	01 LEGALITZAT
Estat ECA:	11 FAVORABLE

Observacions: PROJECTE(BIMSA)

Suports:	3	**Potència en ús:**	584
Lluminàries:	8	**Potència restringit:**	0
Làmpades:	8	**Potència total:**	584

Ajuntament de Barcelona

Connexions Alienes del Quadre

ID	Tipus connexió	Legalització

Connexions Alienes del Suports del Quadre

ID	ID Suport	Tipus connexió	Legalització

Circuits del Quadre

ID	Descripció	Intensitat Diferencial	Intensitat magnetotèrmic (PIAS)
60144	C1	60	10
60145	C2	60	10
60146	C3	60	10
60147	C4	60	10

Quadre: 810.017

ID	Carrer	Carrer 1	Carrer 2	Num.	ID làmp.	Rest	Pot.	Alt	Tipus					Estat				Situació Equip	Data Inauguració
									Suport	Lluminària	Làmpada	Alimentació	Connexió Terra	Suport	Lluminària	Làmpada	Instal·lació Int.		
560394	arc Esportiu de Can Drag	Av Rio de Janeiro	Pg Andreu Nin		566584	N	73	9,0	Columna	PROJECTOR	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	8	8	1	1/7/19
560394	arc Esportiu de Can Drag	Av Rio de Janeiro	Pg Andreu Nin		566585	N	73	8,0	Columna	PROJECTOR	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	8	8	1	1/7/19
560393	arc Esportiu de Can Drag	Av Rio de Janeiro	Pg Andreu Nin		566580	N	73	7,0	Columna	PROJECTOR	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA NU	8	8	8	8	1	1/7/19
560393	arc Esportiu de Can Drag	Av Rio de Janeiro	Pg Andreu Nin		566581	N	73	9,0	Columna	PROJECTOR	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA NU	8	8	8	8	1	1/7/19
560393	arc Esportiu de Can Drag	Av Rio de Janeiro	Pg Andreu Nin		566582	N	73	8,0	Columna	PROJECTOR	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA NU	8	8	8	8	1	1/7/19
341152	arc Esportiu de Can Drag	Av Rio de Janeiro	Pg Andreu Nin		566573	N	73	7,0	Columna	PROJECTOR	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA NU	8	8	8	8	1	3/3/17
341152	arc Esportiu de Can Drag	Av Rio de Janeiro	Pg Andreu Nin		566574	N	73	9,0	Columna	PROJECTOR	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA NU	8	8	8	8	1	3/3/17
341152	arc Esportiu de Can Drag	Av Rio de Janeiro	Pg Andreu Nin		566575	N	73	8,0	Columna	PROJECTOR	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA NU	8	8	8	8	1	3/3/17

APÈNDIX V: Plànol Elements lumínics

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

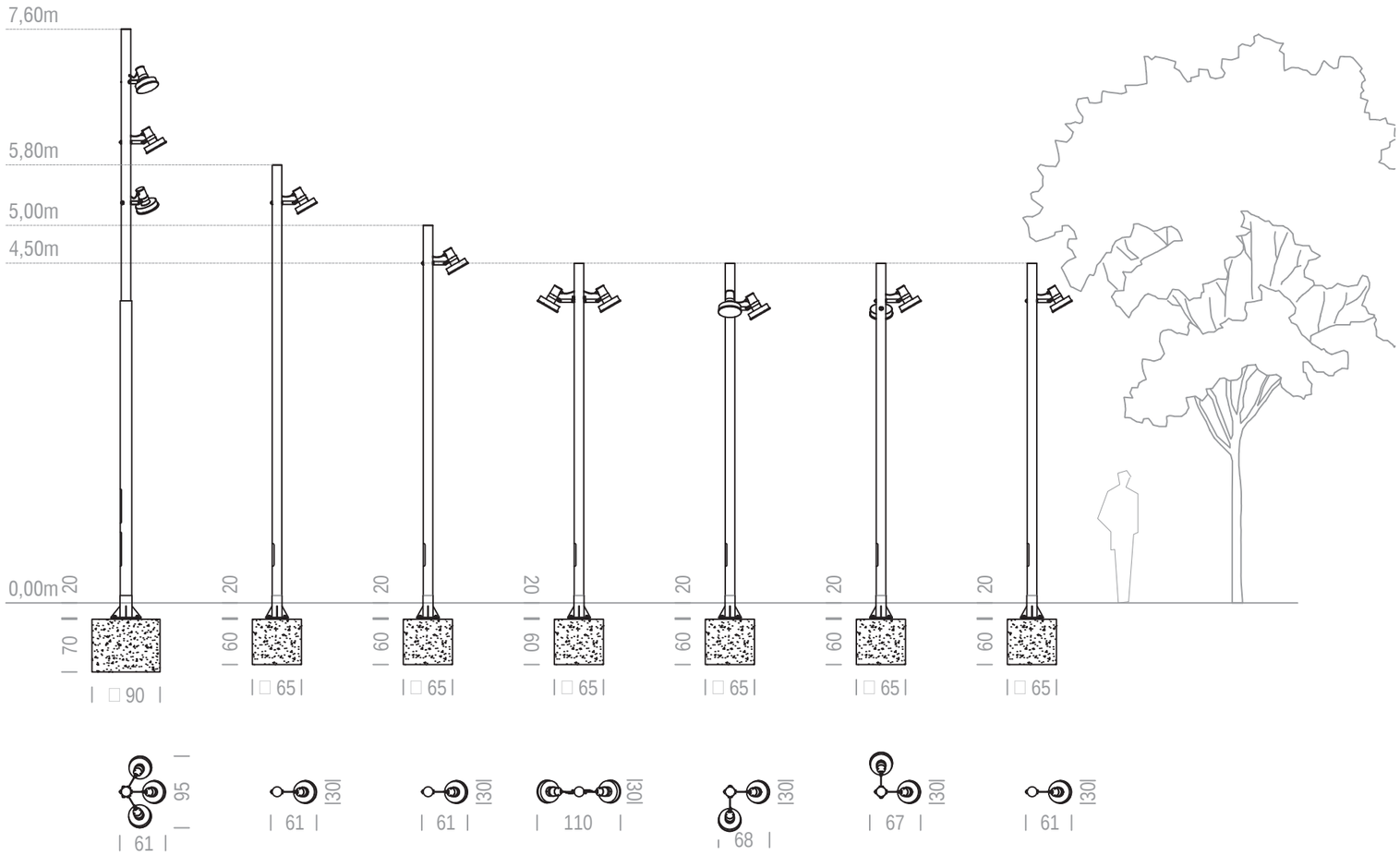
Avinguda de Rio de Janeiro

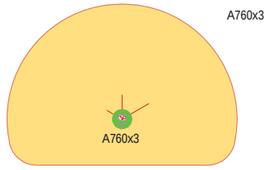
A760x3
A450.1
A400+400
A400+390.E
A760x3
A400+390.D
A450.2
A450.3
A530

We protect copyright

urbidermis SANTA&COLE
Parc de Belloch
E-08430 La Roca, Barcelona
España / Spain
www.urbidermis.com

Project: CAN DRAGÓ Barcelona	Client: Batlle i Roig	Project Nr.: DP-25204	Date: 05/08/25	Drawing: PLANTA IL·LUMINACIÓ
	Designer: Departamento de Proyectos Urbidermis	Scale: 1:600 A3 / 1:300 A1	Revision: 17/02/26	





A760x3

Fanal Urbidermis ARNE H7,6m 3 x 39W 2700K TIII (H6,90m/-60º; H6,10m/0º; H5,30m/60º)
Columna telescòpica (d152-127mm) de 7,80m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
3 Projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat, situats a diferent alçada i orientació:
H6,90m: 39W (36L 2700K IRC80 350mA TIII) c-60º / b20º
H6,10m: 39W (36L 2700K IRC80 350mA TIII) c0º / b20º
H5,30m: 39W (36L 2700K IRC80 350mA TIII) c60º / b20º
Ref: EAR00.ARCB41P + 3 AR1P36A3TIII + 3 ARA01
5 Uts



A530

Fanal Urbidermis ARNE H5,30m 56W 2700K TIII (H5,30m/0º)
Columna cilíndrica (d127mm) de 6,00m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 Projector d'injecció d'alumini, acabat pintat:
H5,30m: 56W (36L 2700K IRC80 500mA TIII) c0º / b10º
Ref: ARCB31P + AR1P36B3TIII + ARA01
5 Uts



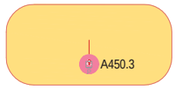
A450.1

Fanal Urbidermis ARNE H5,00m 30W 2700K TII+III (H4,50m/0º)
Columna cilíndrica (d127mm) de 5,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 Projector d'injecció d'alumini, acabat pintat:
H4,50m: 30W (18L 2700K IRC80 500mA TII+III) c0º / b10º
Ref: ARCB21P + AR1P18B3TII+III + ARA01
12 Uts



A450.2

Fanal Urbidermis ARNE H5,00m 21W 2700K TII+III (H4,50m/0º)
Columna cilíndrica (d127mm) de 5,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 Projector d'injecció d'alumini, acabat pintat:
H4,50m: 21W (18L 2700K IRC80 350mA TII+III) c0º / b10º
Ref: ARCB21P + AR1P18A3TII+III + ARA01
5 Uts



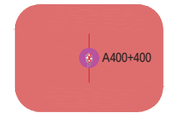
A450.3

Fanal Urbidermis ARNE H5,00m 25W 2700K TII (H4,50m/0º)
Columna cilíndrica (d127mm) de 5,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 Projector d'injecció d'alumini, acabat pintat:
H4,50m: 25W (18L 2700K IRC80 400mA TII) c0º / b10º
Ref: ARCB21P + AR1P18x3TII.400 + ARA01
4 Uts



A400.1

Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 21W 2700K TII+III (H4,00m/0º)
Columna cilíndrica (d127mm) de 4,70m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 Projector d'injecció d'alumini, acabat pintat:
H4,00m: 21W (18L 2700K IRC80 350mA TII+III) c0º / b20º
Ref: EAR00 + AR1P18A3TII+III + ARA01
1 Ut



A400+400

Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 2 x 30W 2200K TII+III (H4,00m/0º; H4,00m/180º)
Columna cilíndrica (d127mm) de 4,70m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
2 Projectors d'injecció d'alumini, acabats pintats:
H4,00m: 30W (18L 2200K IRC70 500mA TII+III) c0º / b20º
H4,00m: 30W (18L 2200K IRC70 500mA TII+III) c180º / b20º
Ref: EAR00 + 2 AR1P18B4TII+III + ARA02
3 Uts



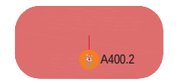
A400+390.D

Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 2 x 30W 2200K TII+III (H4,00m/0º; H3,90m/-90º)
Columna cilíndrica (d127mm) de 4,70m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
2 Projectors d'injecció d'alumini, acabats pintats:
H4,00m: 30W (18L 2200K IRC70 500mA TII+III) c0º / b20º
H3,90m: 30W (18L 2200K IRC70 500mA TII+III) c-90º / b20º
Ref: EAR00 + 2 AR1P18B4TII+III + 2 ARA01
5 Uts



A400+390.E

Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 2 x 30W 2200K TII+III (H4,00m/0º; H3,90m/90º)
Columna cilíndrica (d127mm) de 4,70m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
2 Projectors d'injecció d'alumini, acabats pintats:
H4,00m: 30W (18L 2200K IRC70 500mA TII+III) c0º / b20º
H3,90m: 30W (18L 2200K IRC70 500mA TII+III) c90º / b20º
Ref: EAR00 + 2 AR1P18B4TII+III + 2 ARA01
1 Ut



A400.2

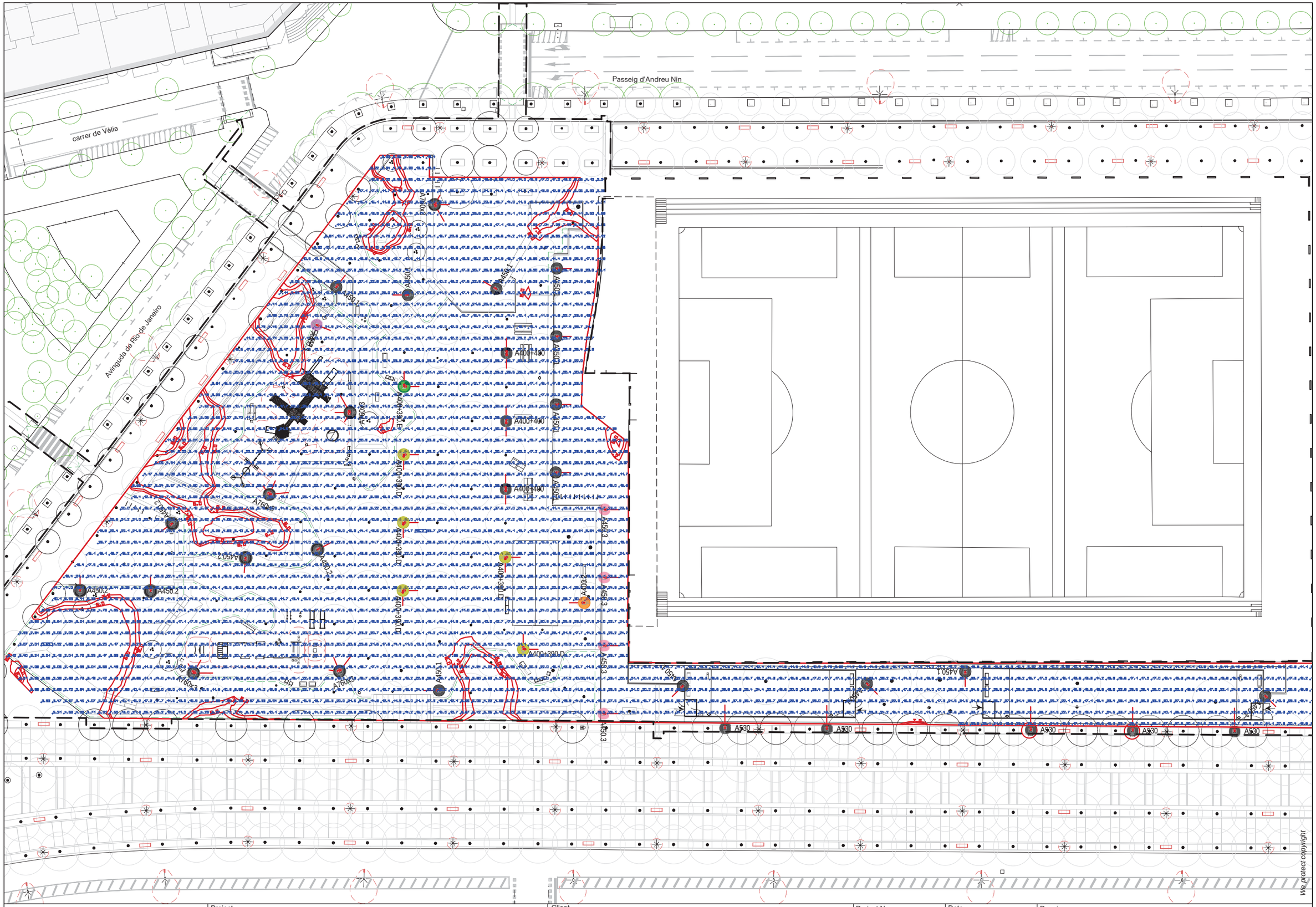
Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 30W 2200K TII+III (H4,00m/0º)
Columna cilíndrica (d127mm) de 4,70m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base.
1 Projector d'injecció d'alumini, acabat pintat:
H4,00m: 30W (18L 2200K IRC70 500mA TII+III) c0º / b20º
Ref: EAR00 + AR1P18B4TII+III + ARA01
1 Ut

We protect copyright

urbidermis SANTA&COLE
Parc de Belloch
E-08430 La Roca, Barcelona
España / Spain
www.urbidermis.com

Project	Client	Project Nr.	Date	Drawing
CAN DRAGÓ Barcelona	Batlle i Roig	DP-25204	05/08/25	LLEGENDA IL·LUMINACIÓ
	Designer: Departamento de Proyectos Urbidermis	Scale: 1:75 A3	Revision: 17/02/26	

APÈNDIX VI: Plànol DIx



We protect copyright

urbidermis SANTA&COLE

Parc de Belloch
E-08430 La Roca, Barcelona
España / Spain
www.urbidermis.com

Project: CAN DRAGÓ Barcelona	Client: Batlle i Roig	Project Nr.: DP-25204	Date: 05/08/25	Drawing: PLANTA IL·LUMINACIÓ VALORS IL·LUMINÀNCIA AMB ARBRAT
	Designer: Departamento de Proyectos Urbidermis	Scale: 1:600 A3 / 1:300 A1	Revision: 17/02/26	

APÈNDIX VII: Justificació energètica

urbidermis

Parc de Belloch
08430 La Roca (Barcelona) Spain
T. +34 938 61 91 00

CAN DRAGÓ

Barcelona

Compliment de la normativa vigent
sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior

10 Març 2026

Defendemos la propiedad intelectual. *We protect intellectual property.*
Urbidermis, S.L. NIF ES-B66435017. Ctra. C-251 Km 5.6 Parc de Belloch, E-08430 La Roca, Spain. Reg.Merc. Barcelona, tomo 44661, folio 188, hoja B-462777.

urbidermis

Parc de Belloch
08430 La Roca (Barcelona) Spain
T. +34 938 61 91 00

CAN DRAGÓ

Barcelona

Compliment de la normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior

1. Compliment de la normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior

2. Determinació dels paràmetres d'il·luminació

3. Classificació energètica

1. Compliment de la normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior

Els components d'il·luminació considerats així com els paràmetres d'il·luminació obtinguts en el plantejament d'il·luminació, s'adapten al disposat en l'actual normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior:

Real Decret 842/2002	Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT-09 Instal·lacions d'Enllumenat Exterior)
Real Decret 1890/2008	Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'Enllumenat Exterior
Real Decret 18/2022	Mesures de Reforç de la Protecció dels Consumidors d'Energia
Norma UNE-EN 13201	Quant a requisits mínims de prestacions lluminoses per a la il·luminació de carreteres
Llei 06/2001	D'Ordenació ambiental de l'Enllumenat Públic per a la protecció del medi nocturn
Decret 190/2015	Reglament de desenvolupament de la Llei 06/2001

Plec de Condicions Tècniques de l'Ajuntament de Barcelona

Pla Director d'Il·luminació de Barcelona

Així mateix, s'han tingut en compte les següents recomanacions publicades per la Comissió Internacional d'Enllumenat:

CIE 115-2010	Recomanacions per a l'enllumenat de calçades de trànsit motoritzat i per als vianants
CIE 136-2000	Guia per a la il·luminació d'àrees urbanes
CIE 126-1997	Guia per a la minimització de la contaminació lumínica

urbidermis

Parc de Belloch
08430 La Roca (Barcelona) Spain
T. +34 938 61 91 00

2. Determinació dels paràmetres d'il·luminació

Els nivells i les qualitats d'il·luminació previstos en l'estudi s'han adaptat a les característiques i densitat d'ús de cada espai tractat. Segons especificacions tècniques municipals:

Àrees d'activitat: ~20 lx U≥0,40
Àrees de circulació: 15~18 lx U≥0,40

Segons l'informe de l'estudi d'il·luminació recollit a l'annex, el nivell d'il·luminància mitjana a tot l'àmbit tractat és de 17,3 lx (verificació amb arbrat).

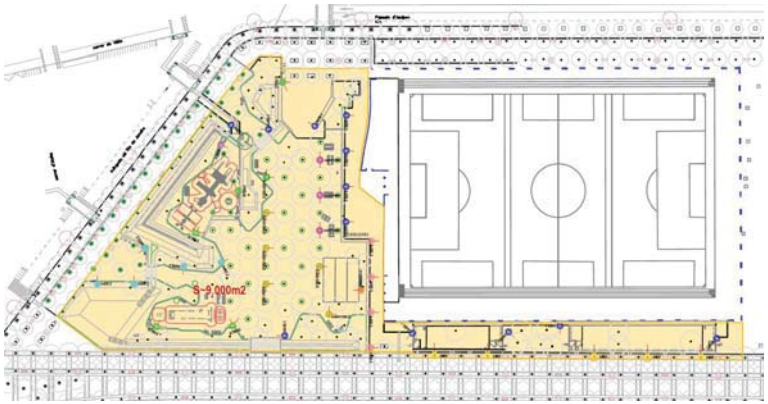
Coeficient de depreciació per manteniment utilitzat

Els paràmetres d'il·luminació mostrats tenen en consideració un factor de depreciació de 0,80. Als càlculs s'ha tingut en compte l'arbrat.

3. Classificació energètica

Superfície tractada

La superfície de la plaça central de l'actuació és de 9.000m^2.



urbidermis

Parc de Belloch
08430 La Roca (Barcelona) Spain
T. +34 938 61 91 00

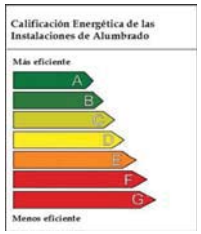
Potència instal·lada

Punt de llum	Potència del sistema	Temperatura de Color	Unitats	Potència total instal·lada
A760x3	3 x 39W	2700K	5	585W
A530	56W	2700K	5	280W
A450.1	30W	2700K	12	360W
A450.2	21W	2700K	5	105W
A450.3	25W	2700K	4	100W
A400.1	21W	2700K	1	21W
A400+400	2 x 30W	2200K	3	180W
A400+390.D	2 x 30W	2200K	5	300W
A400+390.E	2 x 30W	2200K	1	60W
A400.2	30W	2200K	1	30W
				2.021W

Paràmetres energètics

Superfície total tractada: 9.000m^2
Il·luminació mitjana: 17,3lx
Potència total instal·lada: 2.021W
Eficiència Energètica (ε): 77,04m^2·lx/W
Índex d'Eficiència Energ. de referència ($\varepsilon_{R/17lx}$): 45,60m^2·lx/W
Índex de Eficiència Energètica (Iε): 1,68
Índex de Consum Energètic (ICE): 0,59

Classificació Energètica de la Instal·lació: **A**



ANNEX 14: Canalització i desviaments de cursos d'aigua natural

L’actuació projectada no afecta cap curs d’aigua natural ni comporta la canalització, desviament o modificació de lleres existents. Les obres previstes es desenvolupen íntegrament en sòl urbanitzat i es limiten a treballs d’urbanització superficial dins l’àmbit del projecte.

En conseqüència, no es considera necessari incorporar un annex específic de Canalització i desviaments de cursos d’aigua natural.

ANNEX 15: Serveis existents, Serveis afectats i Implantació de nous serveis

Índex

Annex 15: Serveis existents, Serveis afectats i Implantació de nous serveis

1. Introducció memòria

2. Serveis existents, afectats i Nova implantació

- Enllumenat públic
- Drenatge
- Aigua potable i fonts
- Semaforització
- Mines i refugis
- Notes generals

3. Implantació nous serveis

- Sanejament
- Enllumenat
- Aigua potable i fonts
- IMI
- Notes generals

Apèndix I: Correspondència amb companyies. Serveis existents

1. MEMÒRIA

Per a la correcta execució del projecte en conjunt i de noves xarxes de serveis en particular, s'haurà de tenir en compte el manteniment dels serveis existents, els quals, si s'han d'afectar, cal preveure la seva modificació per tal de garantir en tot moment el servei a l'usuari.

Per aquest motiu, i per a preveure les diverses actuacions que s'hauran de dur a terme durant l'execució de les obres, d'aquesta manera s'han realitzat les gestions oportunes per tal de facilitar els plànols en planta de les distribucions de tots els serveis presents a l'àmbit del projecte.

L'objectiu del present annex és, doncs, la recopilació de la informació existent de les diverses conduccions de serveis i la definició de les previsibles actuacions que s'hagin de dur a terme en cada cas.

La situació dels serveis existents és orientativa i cap companyia es compromet a garantir la complerta exactitud de les dades proporcionades, per tant, caldrà executar les cales que siguin necessàries (a criteri del Director de les obres) per a conèixer sobre el propi terreny la seva situació.

En qualsevol cas, quan es detecti l'existència d'un servei que s'hagi afectat, aquesta modificació s'haurà de fer d'acord amb les especificacions tècniques que imposi la companyia afectada, essent per compte del contractista l'execució de les unitats d'obra civil necessàries per la resolució de l'afecció.

El traçat projectat de les noves implantacions podrà adaptar-se a les circumstàncies en fase d'obra.

Al final del present document s'adjunta la informació dels serveis existents aportat per cada companyia.

2. SERVEIS EXISTENTS, AFECTATS I IMPLANTACIÓ DE NOUS SERVEIS

Serveis existent i afectats de companyies presents a l'àmbit del projecte:

A continuació es descriuen les instal·lacions presents a l'àmbit de les obres per a resoldre les afectacions inicialment considerades (en el ben entès que la solució tècnica a executar s'haurà de definir, en la majoria dels casos, durant l'execució de l'obra).

Enllumenat públic - Ajuntament de Barcelona

Actualment, l'àmbit d'actuació disposa de xarxa d'enllumenat públic implantada, però la nova configuració de l'espai fa necessària la seva revisió i redefinició. La instal·lació existent presenta una varietat de models i tipologies de lluminàries, per la qual cosa el present projecte preveu la seva substitució i la unificació de criteris, adoptant un model únic. Paral·lelament, es contempla la implantació de nous punts de llum per tal d'adaptar la instal·lació a la nova distribució de l'espai, tot garantint el compliment dels requeriments tècnics establerts pel Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona.

Per a tal motiu es necessari la eliminació dels punts de llums ubicats dins de l'àmbit de les obres els quals es troben grafiats als plànols associats de serveis afectats. Amb motiu de la redistribució de l'espai es preveu també un nou pas de vianants a l'Avinguda Rio de Janeiro amb el carrer d'Alella la qual cosa fa necessari el desplaçament d'una columna d'enllumenat que actualment queda ubicada en el futur gual de vianants.

Drenatge

Actualment, l'àmbit de les obres disposa d'una xarxa de sanejament en funcionament que comprèn diversos elements de captació i conducció d'aigües pluvials. La implantació del nou disseny del Parc de Can Dragó i la redefinició de la xarxa de drenatge superficial requereixen la modificació, reordenació i, en alguns casos, l'eliminació d'alguns d'aquests elements existents.
Per l'interior del parc discorre infraestructura gestionada per BCASA, constituïda principalment per un col·lector tipus T128 i una canonada de clavegueram DN500. Aquesta darrera presenta interferències directes amb la nova configuració prevista per al parc, especialment amb la futura zona de jocs infantils i el nou sistema de cunetes i basses de la recollida superficial. Addicionalment, es detecta la presència d'un conjunt d'embornals i derivacions associades a aquest tram, incloent-hi el drenatge de la font d'aigua potable existent, que deixen de ser compatibles amb el nou disseny.
En conseqüència, els elements que queden fora de servei seran degudament anul·lats. L'actuació consistirà en el tapiat del tram de claveguera a desmantellar i farciment amb formigó pobre de l'interior del tram inutilitzat. Es desconectaran i anul·laran les caixes, embornals i reixes existents associades a aquest ramal i es retiraran les derivacions de serveis menors associats p. ex. drenatge de la font.
A més, amb la nova urbanització del parc, serà necessari ajustar la cota de les tapes dels pous de registre, pericons i embornals que es mantinguin en servei, adaptant-les a la nova rasant del paviment.
Totes les actuacions descrites i els elements afectats o remobilitzats es troben debidament representats als plànols de drenatge i de serveis afectats del projecte.

Aigua Potable i fonts

Actualment, dins l'àmbit d'actuació s'ubica una font d'aigua potable a l'Avinguda Meridiana. Es preveu la seva restauració i el seu desplaçament aproximat de 6 m respecte de la posició actual, tot reutilitzant l'escomesa i l'arqueta existent. La restauració consistirà en un decapitat del cos i la base de la font, l'aplicació d'un inhibidor de corrosió, l'aplicació d'una capa d'imprimació i finalment una capa de pintura d'acabat.

Per a la execució de una nova escomesa i trasllat de la existent, prèviament a la seva tramitació serà necessari comunicar l'actuació al servei de fonts de BCASA per tal d'obtenir autorització per escrit. Aquest document d'autorització indicarà les dades necessàries per realitzar la contractació.

Semaforització

Dins l'entorn immediat de l'àmbit d'actuació es troben els creuaments semaforitzats situats a la intersecció del carrer Andreu Nin amb el carrer Rio de Janeiro. No obstant això, aquests no formen part de l'abast material del projecte i no es contemplen actuacions sobre la infraestructura semafòrica existent.

Mines i refugis

En l'entorn immediat de l'àmbit de projecte es localitzen dos refugis antiaeris de la Guerra Civil, situats respectivament al carrer Manuel Sancho i al passeig de Fabra i Puig. Tal com s'observa al plànol d'emplaçament, aquests elements patrimonials se situen fora del perímetre d'actuació definit i no intercepten cap de les unitats d'obra previstes, motiu pel qual no es veuran afectats per l'execució dels treballs projectats.
Així mateix, consta la presència d'una antiga mina d'aigua que creua perpendicularment el carrer Andreu Nin i discorre sota l'àmbit del camp de futbol. Segons la documentació disponible i la seva traça representada gràficament, aquesta infraestructura soterrada tampoc resulta afectada per les obres previstes, atès que no es projecten excavacions profundes ni actuacions estructurals en el punt de creuament, i les intervencions es limiten a l'àmbit superficial de la urbanització.
En qualsevol cas, es preveu que, durant la fase d'obra, es mantingui la deguda precaució en cas d'aparició d'elements soterrats no inventariats, aplicant el protocol corresponent de comunicació i protecció patrimonial.

Notes generals
A nivell general per a tots els serveis existents, atès a la modificació de la planimetria de la zona, es preveu la recol·locació de diferents tapes de registre fins a la nova cota de rasant. Es contempla al pressupost de projecte un preu d'adaptació de tapes per tal d'englobar totes les tipologies existents amb la finalitat de facilitar les tasques d'anàlisi i construcció.

Implantació de nous serveis:

Sanejament.
Es contempla la implantació completa de la xarxa de drenatge a l´interior del Parc de Can Dragó corresponent a l'àmbit de les obres.

Tota l'actuació queda definida tan a l'annex núm. 07 Drenatge com als plànols associats.

Enllumenat
Es contempla la nova implantació d´enllumenat dins la zona de l'interior del Parc de Can Dragó i el lateral de l'Avinguda Meridiana on s'ubiquen les àrees d'esbarjo de gossos.

Tota l'actuació queda definida tan a l'annex núm. 13 Enllumenat públic com als plànols associats.

Aigua Potable i fonts

Es preveu la nova implantació d'una font de beure model Barcelona o similar a la nova zona de jocs infantils i per això s'executarà la instal·lació d'un nou tram de canonada d'aigua potable
La connexió amb la xarxa existent es realitza a partir de la conducció situada a la vorera del carrer Andreu Nin. Des d'aquest punt s'executa una nova derivació mitjançant una canonada de polietilè d'alta densitat (PEAD) de diàmetre aproximat DN50 mm, que discorre soterrada seguint el traçat dels itineraris pavimentats del parc.

La conducció avança en direcció oest a través de l'espai central del parc, mantenint-se preferentment dins de les franges pavimentades o zones de pas per tal de minimitzar les afeccions a la vegetació existent i facilitar les tasques de manteniment. El traçat s'adapta a la configuració de l'espai i als elements existents, evitant interferències amb arbrat, jardineria i altres serveis urbans.
Al llarg del recorregut es disposa una vàlvula de regulació i tall amb l'objectiu de permetre l'aïllament del ramal per a operacions de manteniment o reparació.
La instal·lació es completa amb els accessoris corresponents (corbes, unions i elements de connexió), així com amb la correcta protecció de la conducció dins de rasa i la seva senyalització segons la normativa vigent per a xarxes d'aigua potable.

IMI

Es preveu la instal·lació de prismes en previsió d'una futura estesa de fibra òptica a la zona. A tal efecte, es disposa una canalització soterrada per les voreres dels carrers Andreu Nin i Rio de Janeiro, seguint el contorn complet del perímetre de l'àmbit d'actuació.ga prisma en previsió a una futura estesa de fibra òptica per la zona..

Tola l'actuació queda definida al capítol de plànols associats.

APÈNDIX I: Correspondències amb companyies. Serveis existents

Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal d'Informàtica

Direcció de Telecomunicacions

Av. Diagonal, 220; planta 2ª
08018 Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
Fax 93 291 83 86

Asunto: **Servicios afectados**

Barcelona, 28 de de Febrero de 2023

Estimados señores:

Nos complace remitir la información que nos han solicitado referente a nuestros servicios en la zona afectada, en respuesta a su solicitud.

Sin embargo, hacemos constar que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa, ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o obras que se puedan realizar desde el transcurso de esta solicitud hasta la ejecución de su proyecto.

Asimismo, les recordamos que a la hora de la ejecución de su proyecto, tendrán que volver a contactar con nosotros para realizar el replanteo de la afectación y las soluciones a la misma y la correspondiente firma del acta de replanteo.

Estamos a su disposición para cualquier duda o aclaración.

Reciban cordiales saludos,

Jordi Cirera
Institut Municipal d'Informàtica
Responsable de Telecomunicaciones

Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal d'Informàtica

Direcció de Telecomunicacions

Av. Diagonal, 220; planta 2ª
08018 Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
Fax 93 291 83 86

CONDICIONES DE CESIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Todos los contenidos cartográficos incluidos en la presente documentación son propiedad del Ayuntamiento de Barcelona. El Ayuntamiento de Barcelona no es responsable de la información que se puede obtener a través de enlaces a sistemas externos.
La información cartográfica le ampara la legislación vigente en materia de propiedad intelectual.
Los usuarios no adquieren ningún título, derecho o interés sobre esta información.
Los usuarios son los responsables del uso que hagan de la información contenida en la documentación entregada.

Condiciones de cesión del uso de los datos

1. Los derechos de uso de los datos son válidos única y exclusivamente para uso interno o para llevar a cabo estudios o proyectos propios o destinados a terceros.

2. Los usuarios no pueden utilizar la información para otros fines los que están autorizados expresamente y siempre deben hacer constar la procedencia de la información: "Ayuntamiento de Barcelona - Información de base y cartografía (IBC)". Por otra parte, el Ayuntamiento o sus representantes pueden reclamar el pago de los usos realizados, además de las indemnizaciones pertinentes por daños y perjuicios.

3. Los usuarios no pueden ceder los datos obtenidos, ni total ni parcialmente, a terceros sin autorización expresa del Ayuntamiento de Barcelona o de sus representantes.

4. Los datos proporcionados a los usuarios son copia fiel de los datos integrados, hasta la fecha de hoy, a las bases de datos cartográficas del Ayuntamiento de Barcelona (IMI-IBC). Por tanto, no nos hacemos responsables de los posibles errores u omisiones que detecten los usuarios o terceros, ni de los posibles perjuicios que se deriven del uso de esta información.

Ajuntament de Barcelona

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

Assumpte: **Serveis afectats d'Enllumenat Públic.**

Benvolguts senyors:

Barcelona, 28 de de Febrero de 2023

En referència a la seva sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis afectats d'enllumenat públic.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades son a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar i per tant complir les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessari.

No està permès fer us dels pericons ni tubulars de la instal·lació d'enllumenat.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Enllumenat públic de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats en les instal·lacions d'Enllumenat públic.

En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, es detecti una possible afectació a la instal·lació d'Enllumenat públic, caldrà informar al Departament d'enllumenat, via telefònica al 932914380 i via mail a omariam@bcn.cat.

En cas de produir-se danys en les instal·lacions, caldrà comunicar-ho immediatament al Departament d'enllumenat públic de Barcelona i les actuacions derivades que siguin necessàries per restablir el servei es realitzaran per part del mantenidor de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que considerin oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Ajuntament de Barcelona

Mobilitat i Infraestructures
Direcció de Serveis d'Infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218, 2a planta
08012 Barcelona
Telèfon 93 291 41 98 / 93 402 34 25
www.barcelona.cat

Asunto: **Servicios afectados de la red semafórica y de regulación dinámica del tráfico**.

Barcelona, 28 de Febrero de 2023

Apreciados usuarios, Apreciadas usuarias:

En referencia a vuestra solicitud, se adjunta la documentación de los servicios subterráneos existentes de la red semafórica y de regulación dinámica del tráfico.

Aun así, hacemos constar que los datos facilitados lo son a título orientativo, tienen carácter de esquema y que no se podrá eludir cualquier responsabilidad ni alegar que la información aportada sea defectuosa, dado que pueda resultar afectada por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o bien por obras que se puedan realizar desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

Se deberán respetar, y por lo tanto cumplir, todas las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesarias.

No se está permitido hacer uso de las arquetas ni tubulares de la instalación de regulación semafórica y dinámica del tráfico.

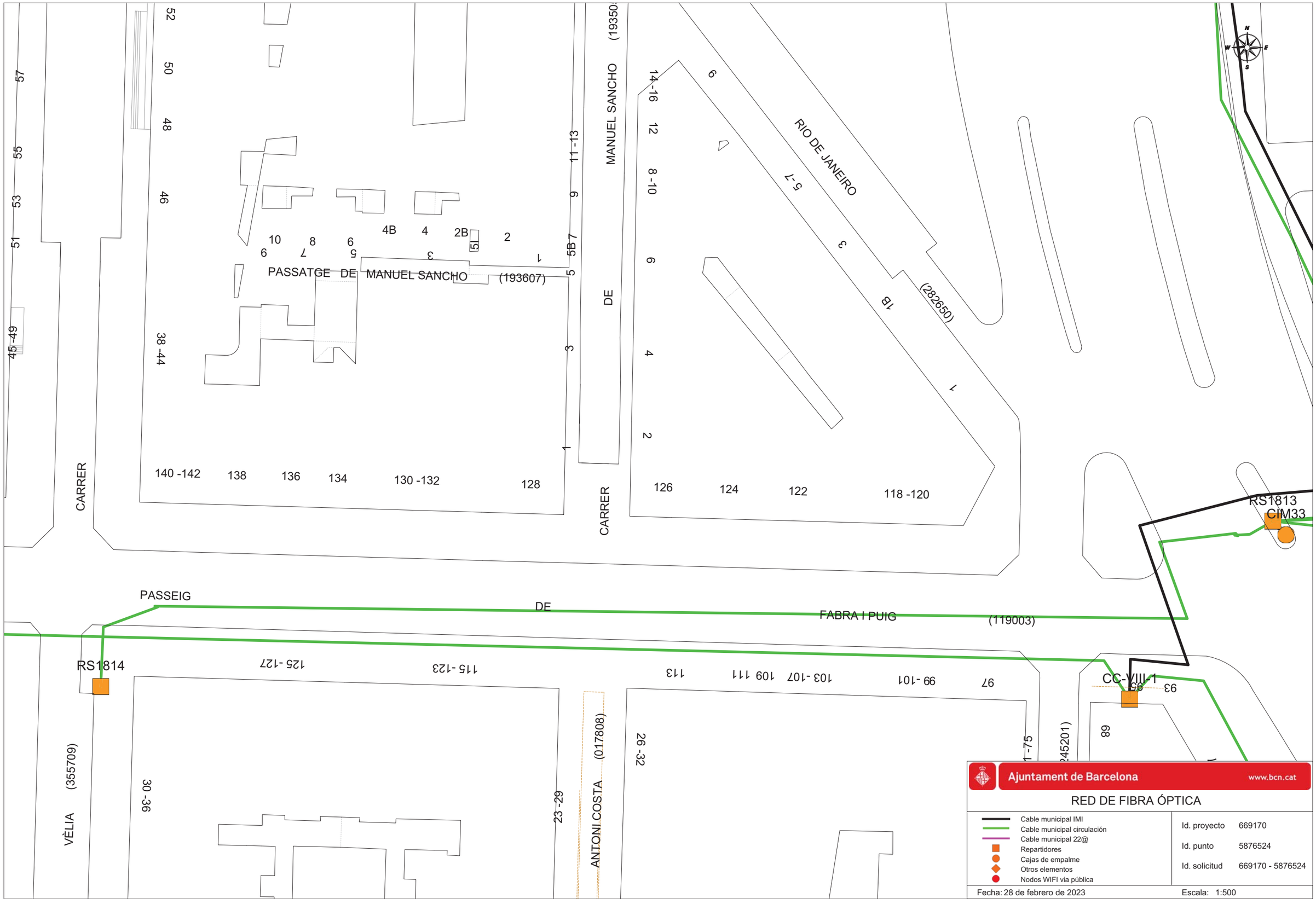
La entrega de esta información no supone la autorización ni la conformidad por parte del Departament d'Espai Urbà del Ayuntamiento de Barcelona al proyecto de obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos que puedan ser causados en las instalaciones municipales.

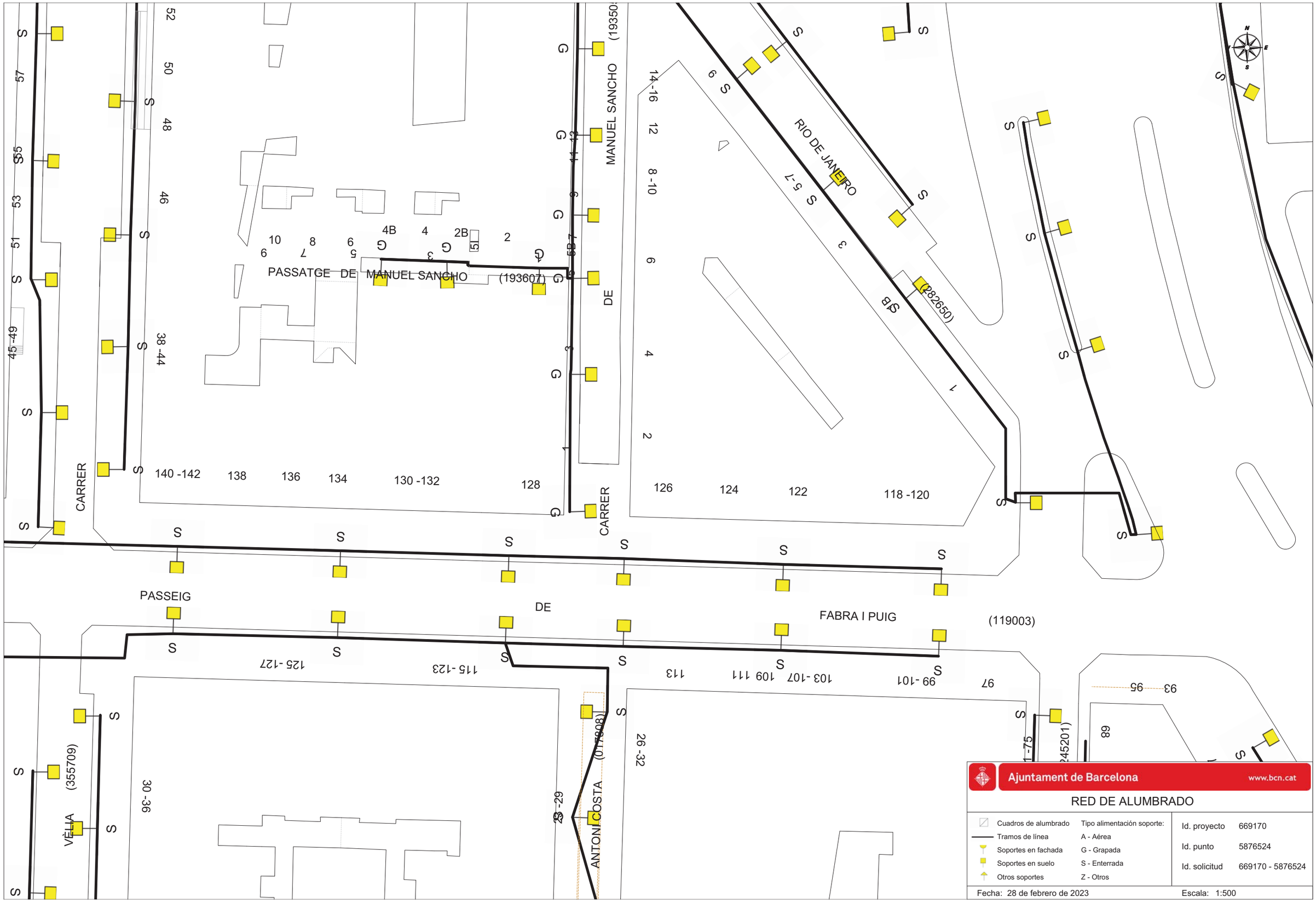
En el supuesto de que, tanto en fase de proyecto como en fase de obra, se detecte una posible afectación a la instalación de regulación semafórica y dinámica del tráfico, hará falta que se informe al Departamento d'Espai Urbà, vía telefónica al 932914198 / 934023425 o vía correo electrónico a SemaforsReps@bcn.cat.

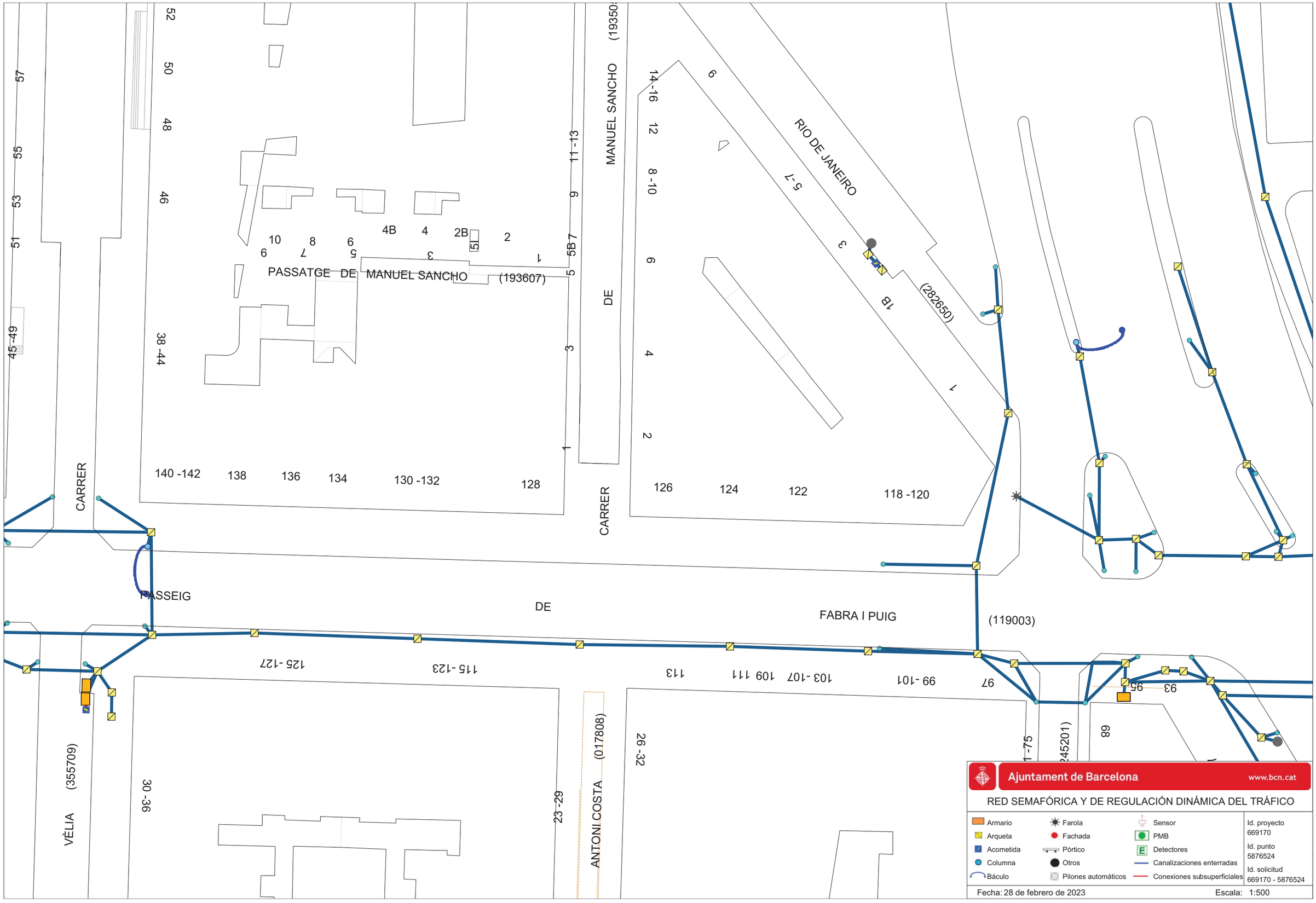
En caso de que se produzcan daños en las instalaciones, hará falta que lo comuniquen inmediatamente al Departament d'Espai Urbà, y las actuaciones derivadas que sean necesarias para el establecimiento de la normalidad en el servicio se realizarán por parte de la empresa de mantenimiento de la zona a cargo de las obras.

Se reserva el derecho de emprender las acciones legales que se consideren oportunas, así como también el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra.

Quedamos a su disposición para cualquier duda o aclaración.


PASSATGE DE MANUEL SANCHO (193607)
DE MANUEL SANCHO (193505)
RIO DE JANEIRO
(282650)
CARRER
CARRER
PASSEIG DE FABRA I PUIG (119003)
ANTONI COSTA (017808)
VÈLIA (355709)
(245201)
RS1813
CIM33
RS1814
CC-VIII-1
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED DE FIBRA ÓPTICA
Cable municipal IMI
Cable municipal circulación
Cable municipal 22@
Repartidores
Cajas de empalme
Otros elementos
Nodos WIFI via pública
Id. proyecto 669170
Id. punto 5876524
Id. solicitud 669170 - 5876524
Fecha: 28 de febrero de 2023
Escala: 1:500


CARRER
PASSEIG
DE
FABRA I PUIG
(119003)
MANUEL SANCHO
PASSATGE DE MANUEL SANCHO
(193607)
RIO DE JANEIRO
(282650)
ANTONI COSTA
(017908)
VELLA
(355709)
(245201)
140 -142
138
136
134
130 -132
128
126
124
122
118 -120
125 -127
115 -123
113
109 111
103 -107
99 -101
97
95
93
89
75
30 -36
26 -32
23 -29
14-16
12
8-10
6
4
2
1
3
5-7
9
10
8
7
6
5
4B
4
3
2B
2
1
52
50
48
46
45 -49
57
55
53
51
38 -44
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED DE ALUMBRADO
Cuadros de alumbrado
Tramos de línea
Soportes en fachada
Soportes en suelo
Otros soportes
Tipo alimentación soporte:
A - Aérea
G - Grapada
S - Enterrada
Z - Otros
Id. proyecto 669170
Id. punto 5876524
Id. solicitud 669170 - 5876524
Fecha: 28 de febrero de 2023
Escala: 1:500


PASSATGE DE MANUEL SANCHO
(193607)
MANUEL SANCHO
DE
(193505)
RIO DE JANEIRO
(282650)
PASSEIG
DE
FABRA I PUIG
(119003)
CARRER
CARRER
VÈLIA
(355709)
ANTONI COSTA
(017808)
(245201)
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO
Armario
Arqueta
Acometida
Columna
Báculo
Farola
Fachada
Pórtico
Otros
Pilones automáticos
Sensor
PMB
Detectores
Canalizaciones enterradas
Conexiones subsuperficiales
Id. proyecto
669170
Id. punto
5876524
Id. solicitud
669170 - 5876524
Fecha: 28 de febrero de 2023
Escala: 1:500

ESPORTIU DE CAN DRAGÓ

(700793)

AVINGUDA

VÈLIA (355709)

71-75

77-79

81

83-85

2-8

11-15

CARRER D' ALELLA(008206)

5-7

3

1

62-64

69

67

60

65

58

63

56

61

54

59

52

DE

15-17

(193505)

AVINGUDA

RS181

AVIN

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

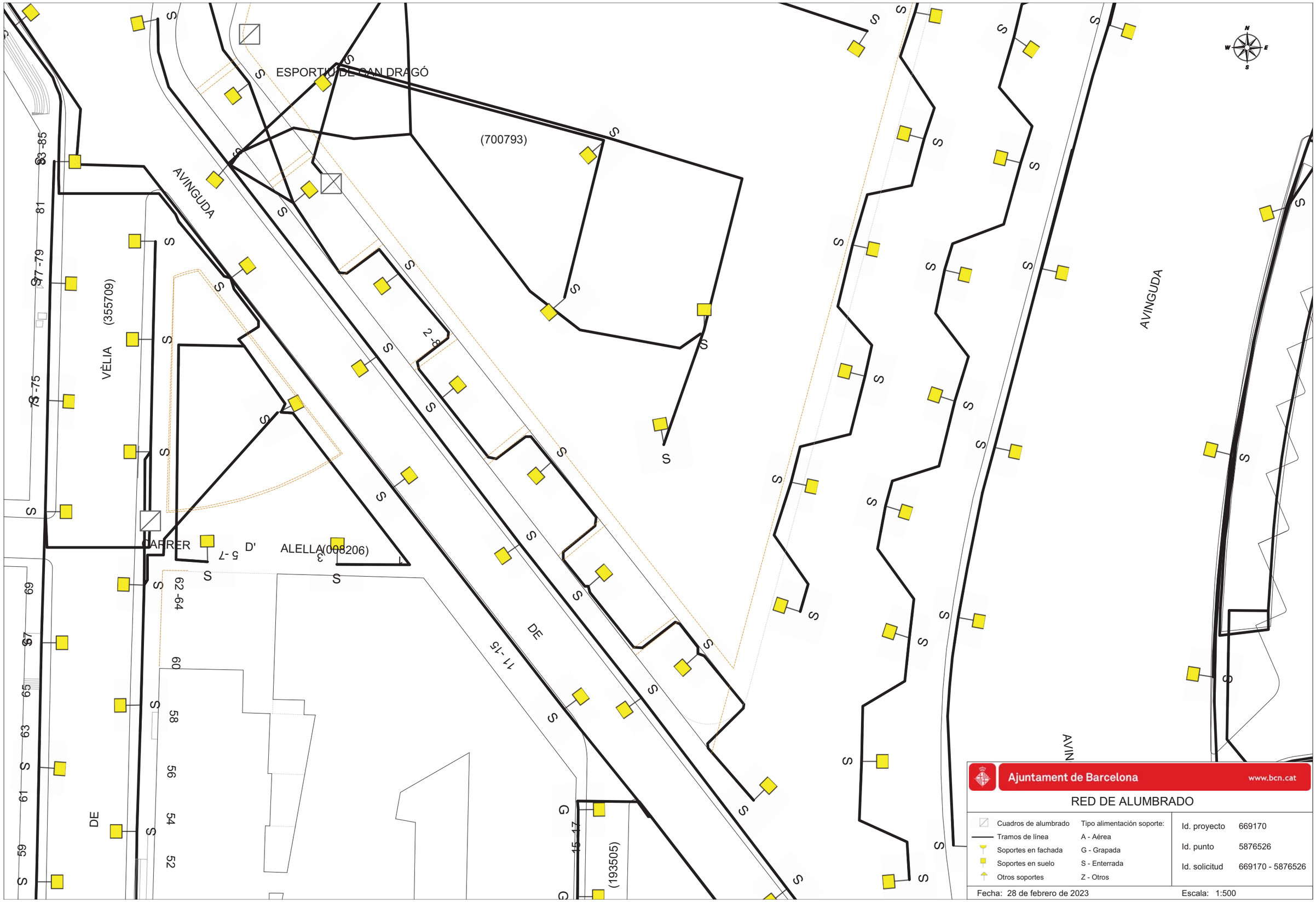
Id. proyecto 669170

Id. punto 5876526

Id. solicitud 669170 - 5876526

Fecha: 28 de febrero de 2023

Escala: 1:500


ESPORTIU DE SAN DRAGÓ
(700793)
AVINGUDA
VÈLIA (355709)
CARRER D' ALELLA(008206)
DE
AVINGUDA
AVIN
(193505)
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED DE ALUMBRADO
Cuadros de alumbrado
Tramos de línea
Soportes en fachada
Soportes en suelo
Otros soportes
Tipo alimentación soporte:
A - Aérea
G - Grapada
S - Enterrada
Z - Otros
Id. proyecto 669170
Id. punto 5876526
Id. solicitud 669170 - 5876526
Fecha: 28 de febrero de 2023
Escala: 1:500

ESPORTIU DE CAN DRAGÓ

(700793)

AVINGUDA

83 -85

81

77 -79

71 -75

VÈLIA (355709)

2 -8

AVINGUDA

CARRER D' ALELLA(008206)

5 -7

3

1

62 -64

69

67

60

65

58

63

56

61

54

59

52

DE

11 -15

DE

15 -17

(193505)

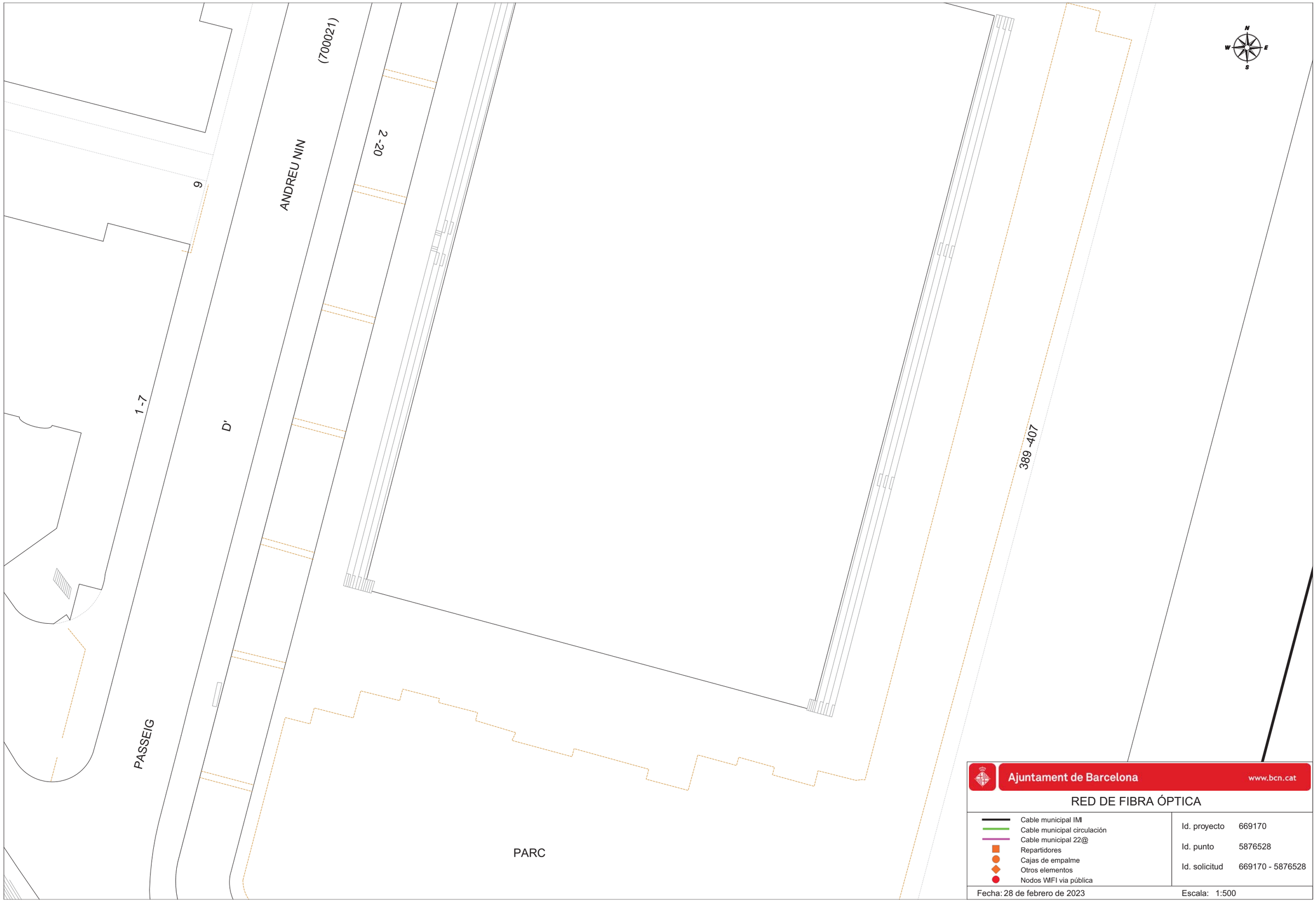
AVIN

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 669170
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 5876526
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 669170 - 5876526

Fecha: 28 de febrero de 2023 Escala: 1:500



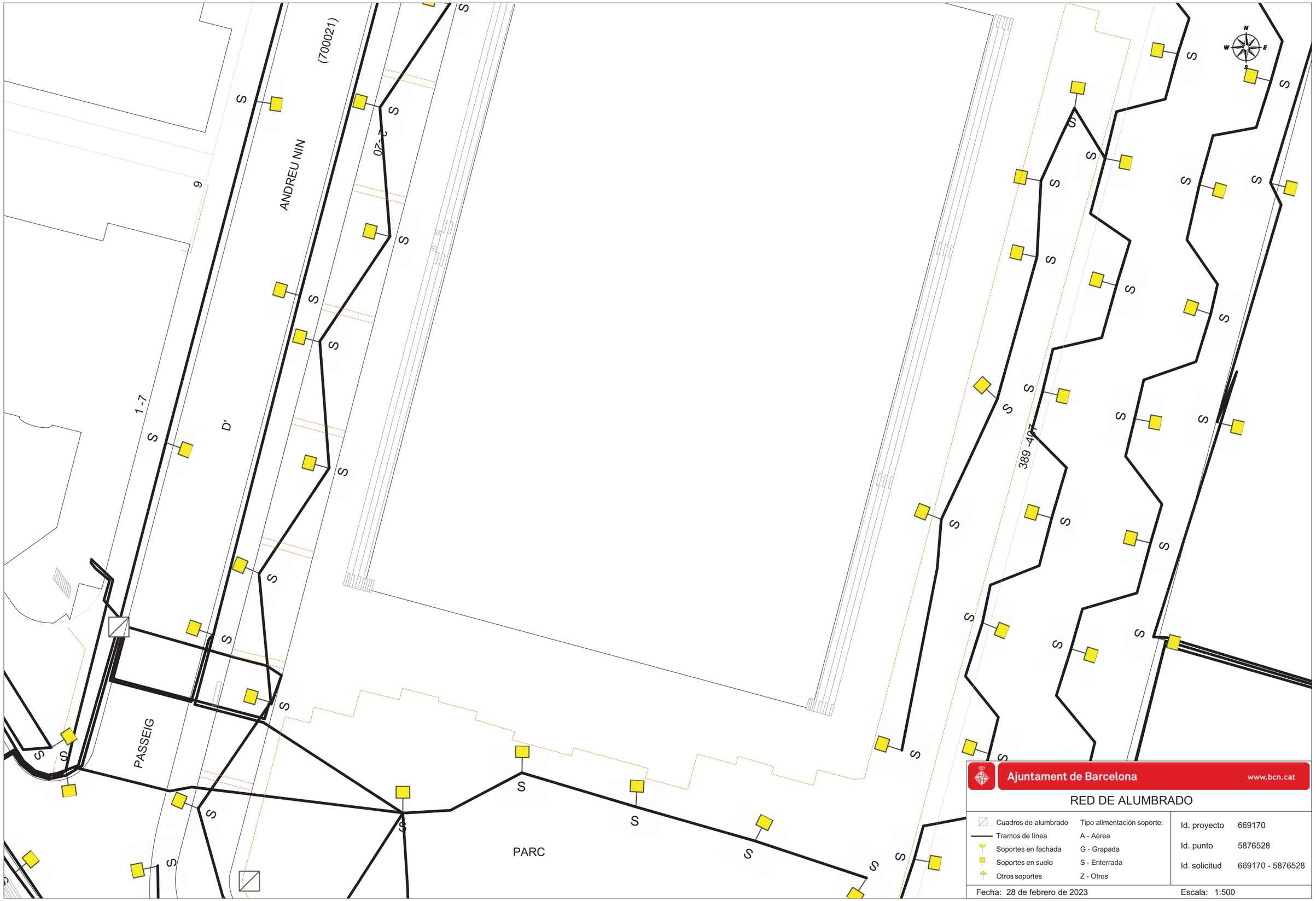
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

Id. proyecto	669170
Id. punto	5876528
Id. solicitud	669170 - 5876528

Fecha: 28 de febrero de 2023 Escala: 1:500



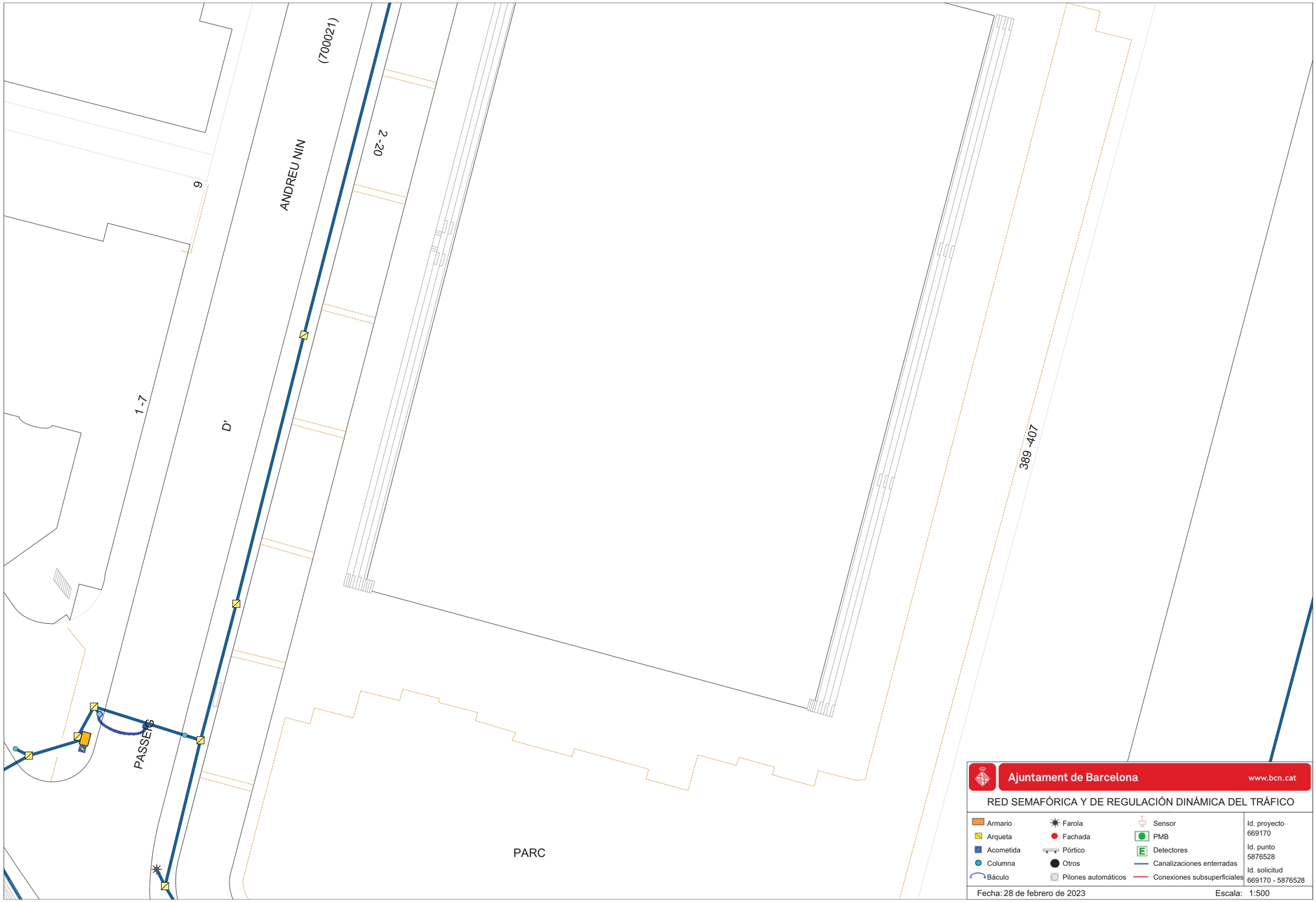
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	669170
Id. punto	5876528
Id. solicitud	669170 - 5876528

Fecha: 28 de febrero de 2023 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

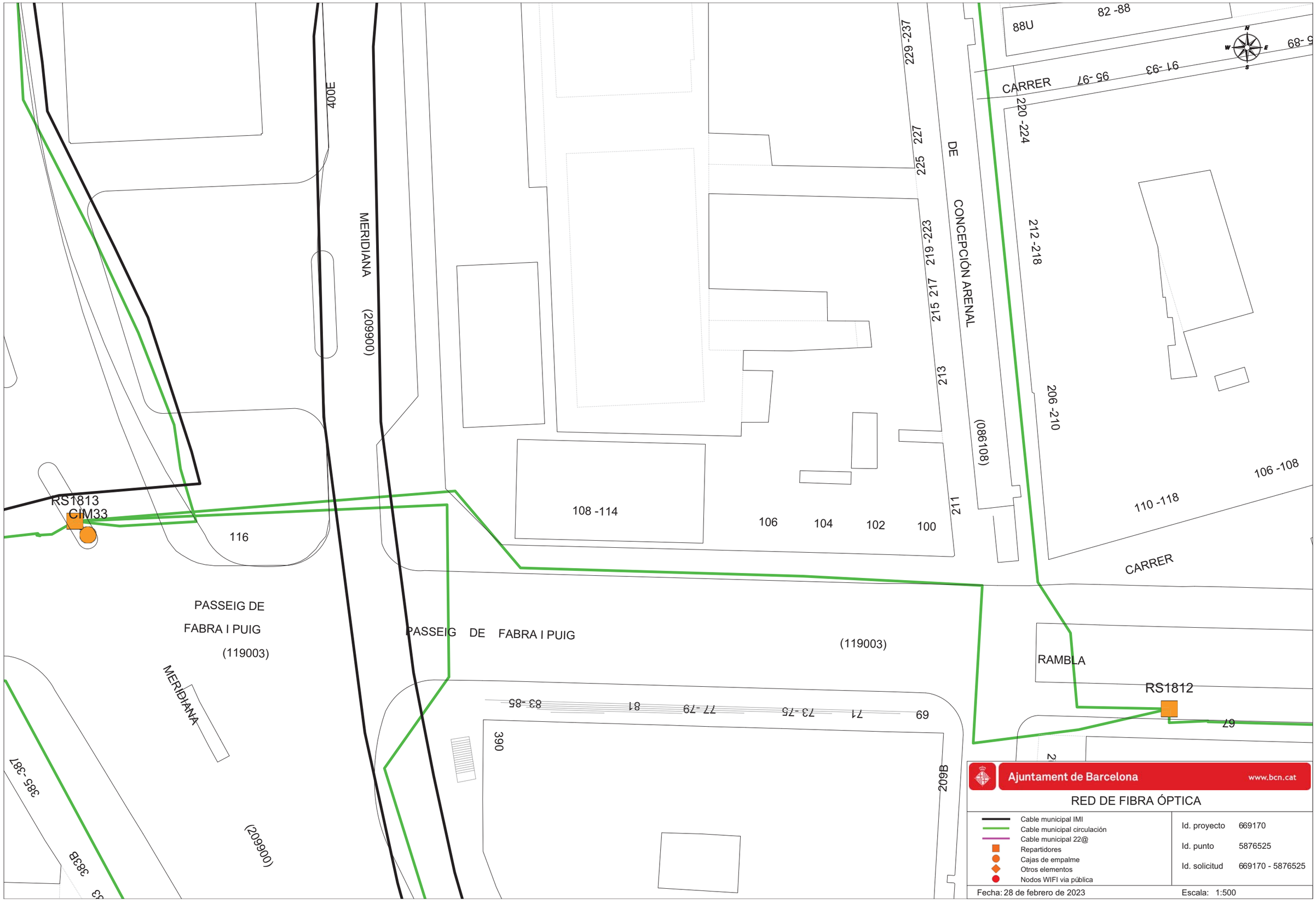
Armario	Farola	Sensor
Arqueta	Fachada	PMB
Acometida	Pórtico	Detectores
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales

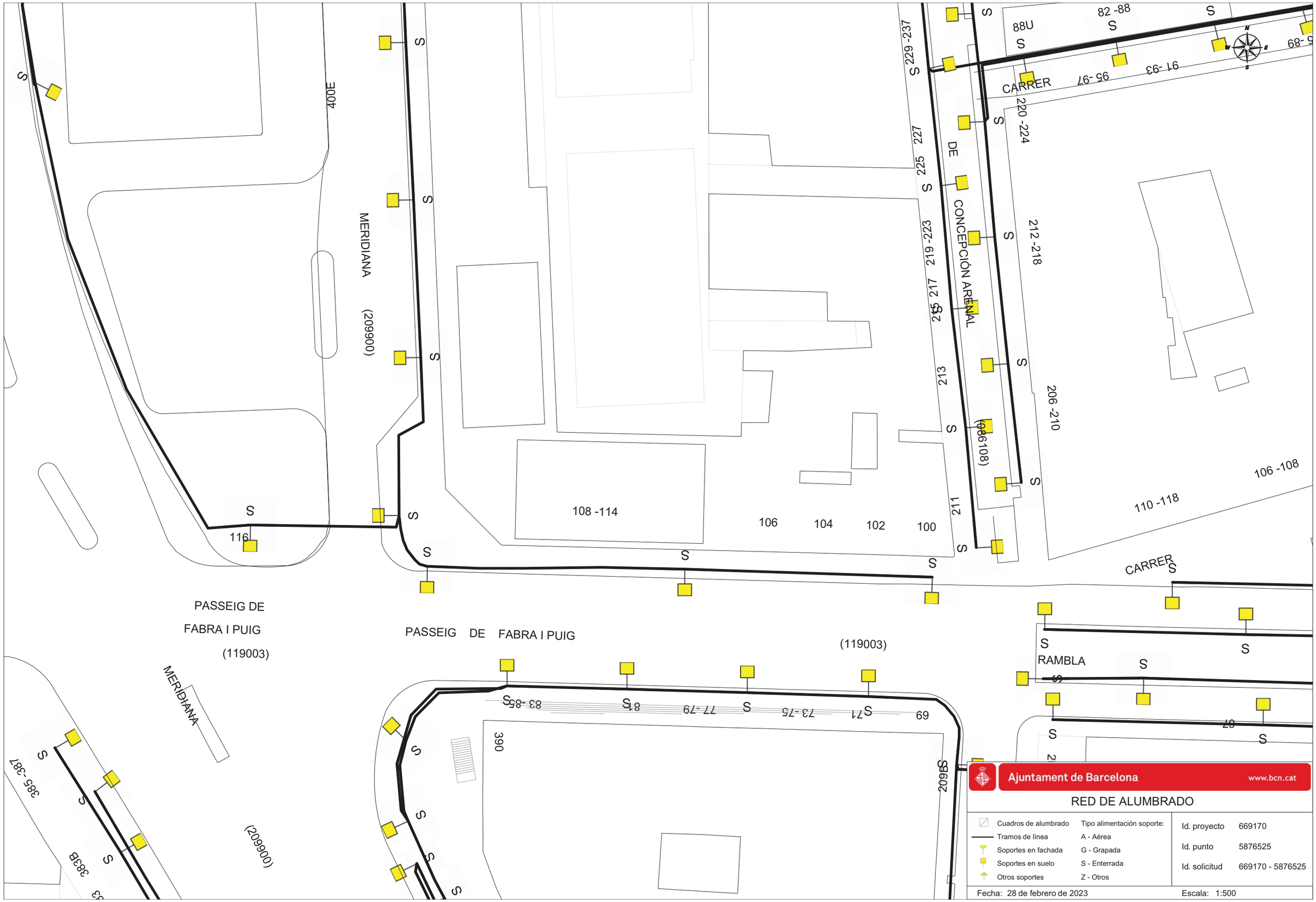
Id. proyecto 669170

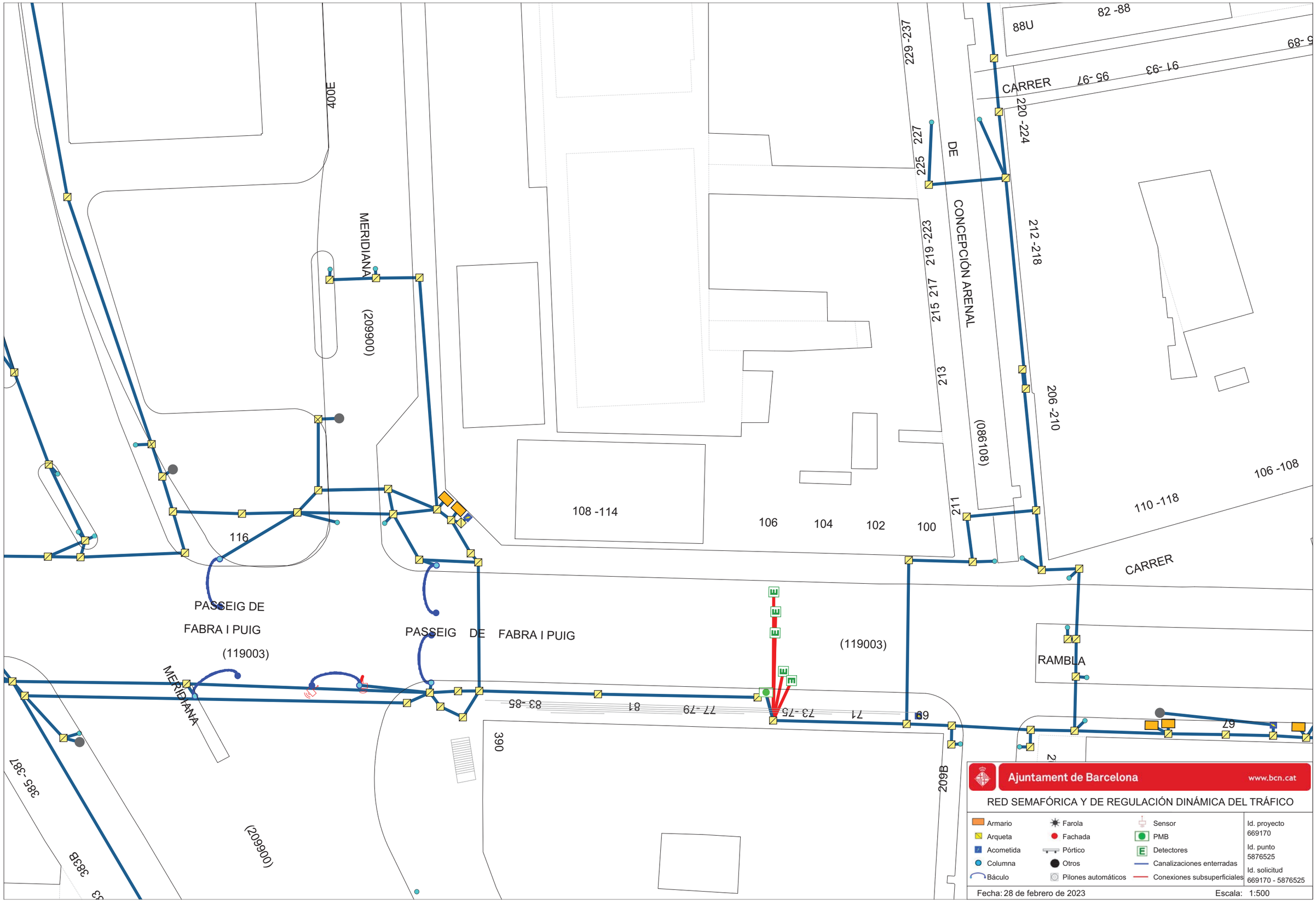
Id. punto 5876528

Id. solicitud 669170 - 5876528

Fecha: 28 de febrero de 2023 Escala: 1:500


400E
MERIDIANA (209900)
229 -237
227
225
DE CONCEPCIÓN ARENAL (086108)
219 -223
215 217
213
211
88U
82 -88
68- 9
CARRER
91 -93
95 -97
220 -224
212 -218
206 -210
106 -108
110 -118
108 -114
106
104
102
100
RS1813
CIM33
116
PASSEIG DE
FABRA I PUIG
(119003)
PASSEIG DE FABRA I PUIG
(119003)
MERIDIANA
(209900)
83 -85
81
77 -79
73 -75
71
69
67
390
209B
385 -387
383B
RAMBLA
RS1812
CARRER
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED DE FIBRA ÓPTICA
Cable municipal IMI
Cable municipal circulación
Cable municipal 22@
Repartidores
Cajas de empalme
Otros elementos
Nodos WIFI via pública
Id. proyecto 669170
Id. punto 5876525
Id. solicitud 669170 - 5876525
Fecha: 28 de febrero de 2023
Escala: 1:500


400E
MERIDIANA (209900)
CARRER DE CONCEPCIÓN ARENAL
CARRER
RAMBLA
PASSEIG DE FABRA I PUIG (119003)
PASSEIG DE FABRA I PUIG
MERIDIANA
(209900)
(119003)
108 -114
106
104
102
100
110 -118
106 -108
212 -218
206 -210
220 -224
229 -237
227
225
219 -223
217
215
213
211
209
(086108)
116
390
385 -387
383B
69
71
73 -75
77 -79
81
83 -85
88U
82 -88
91 -93
95 -97
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED DE ALUMBRADO
Cuadros de alumbrado
Tramos de línea
Soportes en fachada
Soportes en suelo
Otros soportes
Tipo alimentación soporte:
A - Aérea
G - Grapada
S - Enterrada
Z - Otros
Id. proyecto 669170
Id. punto 5876525
Id. solicitud 669170 - 5876525
Fecha: 28 de febrero de 2023
Escala: 1:500


400E
MERIDIANA
(209900)
116
PASSEIG DE
FABRA I PUIG
(119003)
MERIDIANA
PASSEIG DE FABRA I PUIG
(119003)
(209900)
385 -387
383B
390
83 -85
81
77 -79
73 -75
71
69
108 -114
106
104
102
100
211
213
209B
229 -237
227
225
DE
CONCEPCIÓN ARENAL
(086108)
219 -223
215 217
212 -218
206 -210
106 -108
110 -118
CARRER
CARRER
RAMBLA
88U
82 -88
95 -97
91 -93
67
29
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO
Armario
Arqueta
Acometida
Columna
Báculo
Farola
Fachada
Pórtico
Otros
Pilones automáticos
Sensor
PMB
Detectores
Canalizaciones enterradas
Conexiones subsuperficiales
Id. proyecto
669170
Id. punto
5876525
Id. solicitud
669170 - 5876525
Fecha: 28 de febrero de 2023
Escala: 1:500

RS1816

AVINGUDA

CARRER DE SOCRATES (326609)

CARRER DE CONCEPCIÓN ARENAL (086108)

CARRER DE PASSATGE

AVINGUDA

CARRER DE

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

Cable municipal IMI
Cable municipal circulación
Cable municipal 22@
Repartidores
Cajas de empalme
Otros elementos
Nodos WIFI via pública

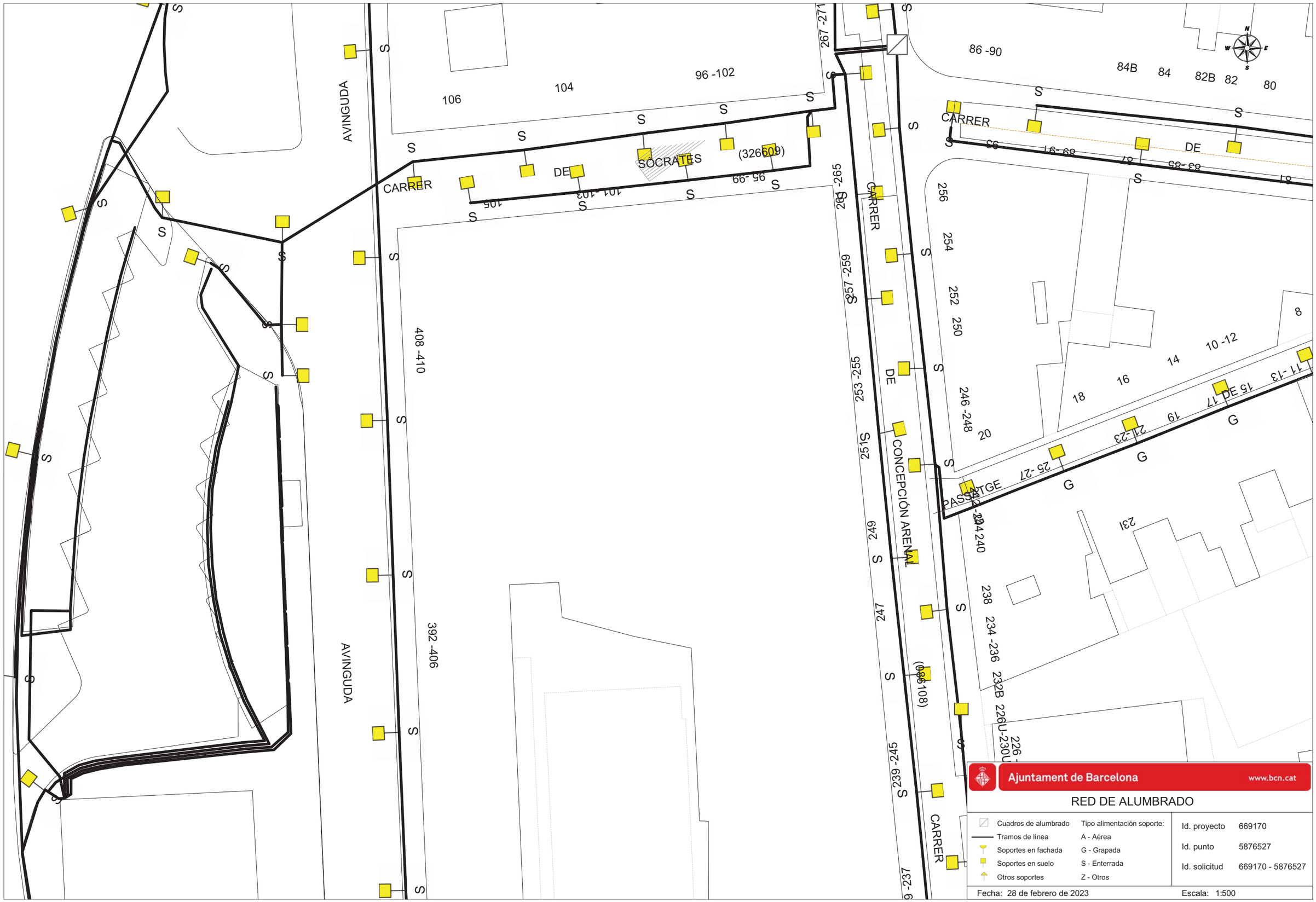
Id. proyecto 669170

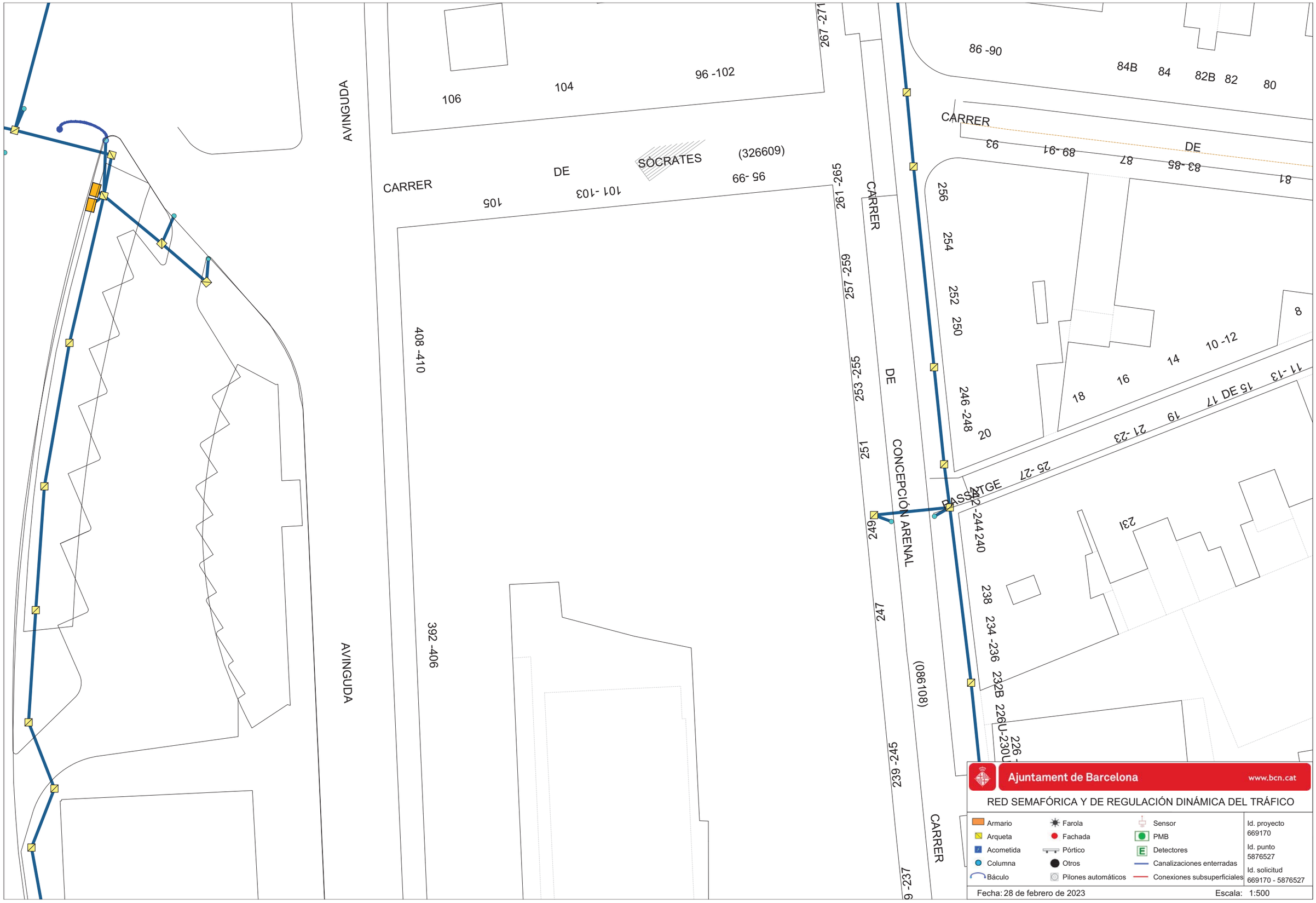
Id. punto 5876527

Id. solicitud 669170 - 5876527

Fecha: 28 de febrero de 2023

Escala: 1:500


AVINGUDA
CARRER
DE
SOCRATES
(326609)
CARRER
CARRER
DE
CONCEPCIÓN ARENAL
PASSATGE
AVINGUDA
(086108)
106
104
96 -102
267 -271
265
86 -90
84B
84
82B
82
80
95
89 -91
87
83 -85
81
256
254
252
250
246 -248
20
8
10 -12
14
16
18
11 -13
15
17
19
21 -23
25 -27
G
231
240
238
234 -236
232B
226
U-230
U-237
239 -245
247
249
251
253 -255
257 -259
261 -263
408 -410
392 -406
105
101 -103
95 -99
S
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED DE ALUMBRADO
Cuadros de alumbrado
Tramos de línea
Soportes en fachada
Soportes en suelo
Otros soportes
Tipo alimentación soporte:
A - Aérea
G - Grapada
S - Enterrada
Z - Otros
Id. proyecto 669170
Id. punto 5876527
Id. solicitud 669170 - 5876527
Fecha: 28 de febrero de 2023
Escala: 1:500


AVINGUDA
CARRER DE SÒCRATES (326609)
CARRER
CONCEPCIÓN ARENAL (086108)
CARRER DE ATGE
CARRER DE BASSA
AVINGUDA
106
104
96 -102
105
101 -103
95 -99
267 -271
261 -265
257 -259
253 -255
251
249
247
239 -245
237
408 -410
392 -406
86 -90
84B
84
82B
82
80
93
89 -91
87
83 -85
81
256
254
252
250
246 -248
20
18
16
14
10 -12
8
11 -13
15
DE 17
19
21 -23
25 -27
242 -244
240
238
234 -236
232B
226
U-230
231
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO
Armario
Arqueta
Acometida
Columna
Báculo
Farola
Fachada
Pórtico
Otros
Pilones automáticos
Sensor
PMB
Detectores
Canalizaciones enterradas
Conexiones subsuperficiales
Id. proyecto
669170
Id. punto
5876527
Id. solicitud
669170 - 5876527
Fecha: 28 de febrero de 2023
Escala: 1:500

MERIDIANA (209000)

MERIDIANA (209000)

AVINGUDA

MERIDIANA (209000)

426 -428

1 -3

CARRER 2 DEL VOLO (032903)

424

422

420

418

412 -416

299 -305

297

293 -295

289 -291

287 -287

285 -283

281 -279

275 -273

271 -267

DE

CONCEPCIÓ ARENAL (086108)

RS1821

284 -286

278 -282

276

274

266 -272

262 -264

258 -260

82 -92

78 -80

1

2

76

72 -74

CARRER DE RENART (279203)

CARRER 77 75 73 71 69 67 65B DE 65 63

66 -68

64

60 -62

58

CARRER 85 -89 DE 81 -83 73 -79

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

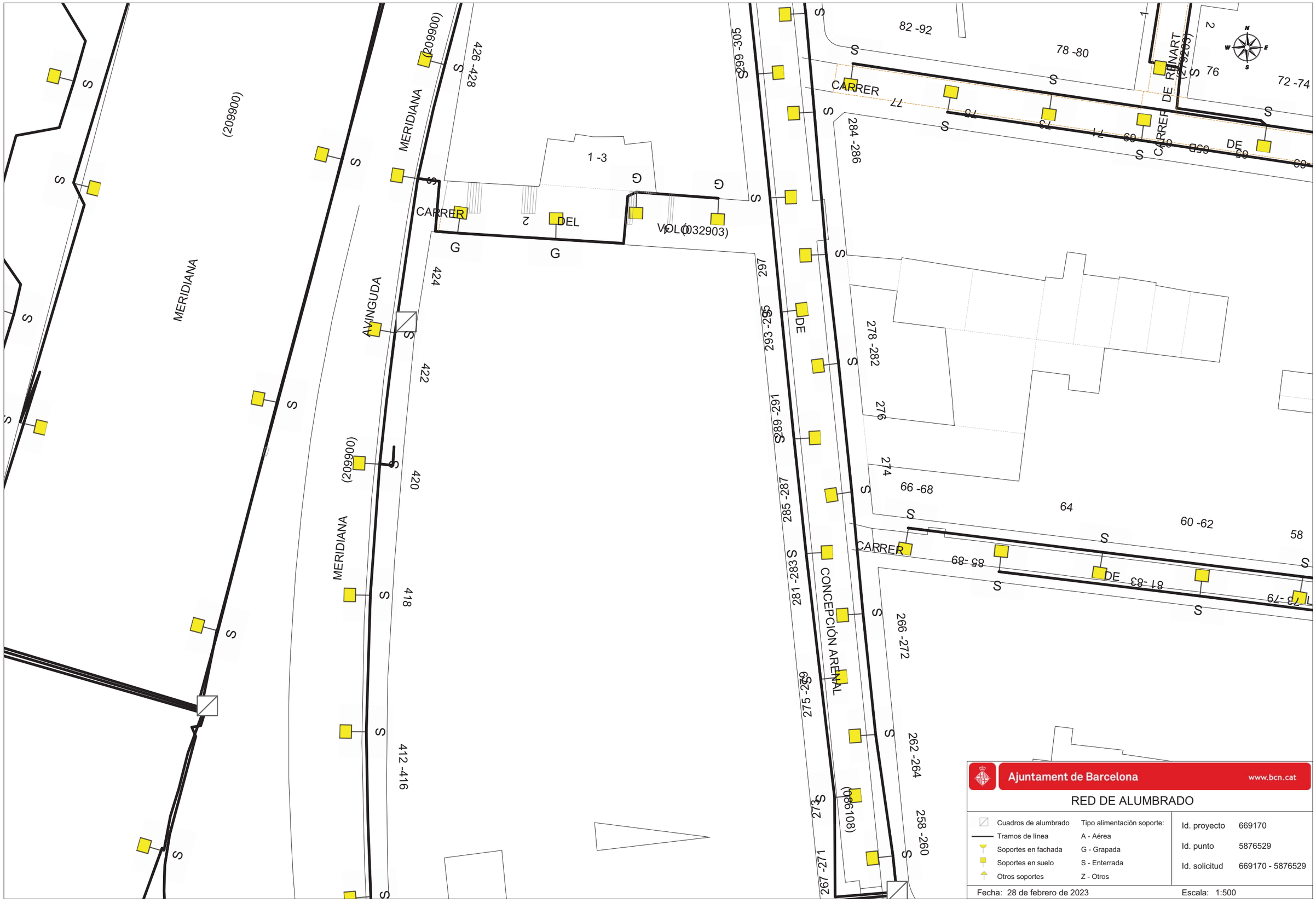
Id. proyecto 669170

Id. punto 5876529

Id. solicitud 669170 - 5876529

Fecha: 28 de febrero de 2023

Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	669170
Id. punto	5876529
Id. solicitud	669170 - 5876529

Fecha: 28 de febrero de 2023 Escala: 1:500

MERIDIANA (209900)
MERIDIANA (209900)
AVINGUDA (209900)
MERIDIANA (209900)
CARRER DEL VOLÓ (032903)
CARRER DE RENART (279203)
CARRER DE
CARRER DE
CONCEPCIÓN ARENAL (086108)
426 -428
424
422
420
418
412 -416
299 -305
297
293 -295
289 -291
287 -287
285 -283
281
279 -275
273
271 -267
1 -3
2
82 -92
78 -80
1
2
76
72 -74
77
75
73
71
69
67
65B
65
63
284 -286
278 -282
276
274
66 -68
64
60 -62
58
85 -89
81 -83
73 -79
266 -272
262 -264
258 -260

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 669170
Arqueta	Fachada	PMB	Id. punto 5876529
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. solicitud 669170 - 5876529
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	

Fecha: 28 de febrero de 2023 Escala: 1:500

Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

Barcelona, 28 de de Febrero de 2023

Senyors,

D'acord amb la seva sol·licitud, ens plau adjuntar-vos la següent informació relativa als serveis públics del subsòl existents i planificats, gestionats per la nostra empresa, al sector previst al seu projecte:

TIPUS DE PLÀNOL		OBSERVACIONS
Clavegueram	**Geometria xarxa**	(veure punts a continuació)
	Estat xarxa	
Fibra Òptica		(veure punts a continuació)
Aprofitament de recursos hídrics alternatius		(veure punts a continuació)
Mines i refugis de guerra		(veure punts a continuació)
Recollida Pneumàtica (*)		(*) Els plànols de la xarxa de Recollida Pneumàtica es troben ubicats a la següent adreça: http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp

XARXA DE CLAVEGUERAM

- Per a interpretar correctament el plànol de **geometria de la xarxa de clavegueram**, necessiteu accedir al catàleg de *Tipologies de seccions de clavegueram*. Aquesta informació relativa als plànols de xarxa de clavegueram la podeu consultar a l'adreça d'Internet: http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp. En aquesta pàgina Web, la primera vegada que s'hi accedeix s'ha d'omplir un petit formulari de registre per demanar el vostre nom d'usuari i password si no el teniu ja. Un cop el rebeu podreu accedir-hi i visualitzar la documentació que us interessi o bé descarregar-la en Acrobat Reader.

- Pel que respecta a les *Simbologies* que apareixen al plànol de geometria de la xarxa de clavegueram, s'inclou en l'enviament la llegenda tipus, tot i que també la trobareu a l'esmentada adreça d'internet.

- La informació facilitada referent a la xarxa de clavegueram planificada s'ha extret del *Pla Integral de Clavegueram de Barcelona* (PICBA'06). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al drenatge de la zona i de la conca afectada, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

- En la realització de projectes d'urbanització i/o projectes que incideixin sobre el drenatge urbà, s'haurà de preveure la col·locació d'un cert nombre de nous embornals (de reixa i bústia). Per això caldrà tenir en compte els *Plànols de previsió de nous embornals per Districtes* i els *Criteris de densitat de col·locació d'embornals*, que es troben a la mateixa adreça d'internet esmentada a dalt.

- El **plànol d'informació sobre l'estat estructural de la xarxa** s'inclou només a títol orientatiu, i es basa en la informació disponible en cada moment. Per a qualsevol incidència o consulta complementària sobre aquest estat de conservació, caldrà contactar amb el Barcelona Cicle de l'Aigua, SA, c/ Acer 16, 08038 Barcelona (Telèfon: 932 896 800).

Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

- Per a la sol·licitud de connexió de les finques a la xarxa de clavegueram, així com qualsevol informació relativa a les connexions existents, s'hauria d'adreçar al Servei de Gestió de Claveguerons de la Direcció de Projecte i Obres de Barcelona Cicle de l'Aigua, situat al carrer Rocafort, 100 baixos 3. 08015 Barcelona (Telèfon: 932 896 890), o contactar amb el seu Cap de Servei Enrique Gil (egilb@bcn.cat).

- D'altra banda, si bé l'esmentat Servei de Gestió de Claveguerons pot disposar d'informació relativa a la situació i característiques dels claveguerons de les finques particulars, existeix una altra possible via de trobar aquesta informació si estava continguda al projecte original de l'edifici. Es tracta de l'Arxiu Administratiu de la ciutat: c/ Bisbe Caçador, 4. 08002 Barcelona (Telèfon: 932 956 800).

- Finalment, per poder consultar plànols "as-built" dels projectes d'algunes obres del període pre-olímpic, existeix un arxiu tècnic municipal al c/ Ciutat de Granada 111. 08018 Barcelona.

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PER L'INTERIOR DEL CLAVEGUERAM

- En aquests **plànols de xarxes de fibra òptica**, s'informa exclusivament de les conduccions portafibra òptica instal·lades per l'interior del clavegueram. No s'informa, per tant, de les xarxes que discorren en rasa per fora de les clavegueres, que s'han de demanar a les diferents companyies de telecomunicacions que operen a la ciutat.

- Si es preveu l'afecció a alguna claveguera que contingui tubs portafibra, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. el número de tubs presents, així com les companyies propietàries de cadascun d'ells. Però la gestió de les afeccions, i inclús la ratificació d'aquestes dades, s'haurà de realitzar amb cada companyia afectada.

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIUS

- Per a interpretar correctament els **plànols de xarxes d'aigua no potable (recursos hídrics alternatius)**, al caixetí del plànol apareixen les simbologies més rellevants.

- Si es preveu l'afecció a les xarxes d'aigua no potable i es vol conèixer amb més detall els diferents equips o elements compresos a l'interior de les arquetes, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. aquesta informació.

- La informació facilitada referent a la xarxa d'aprofitament d'aigües freàtiques planificada s'ha extret del Pla Tècnic per l'Aprofitament dels Recursos Hídrics Alternatius a Barcelona (2013). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al subministrament d'aigua no potable per a usos municipals, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

MINES I REFUGIS DE LA GUERRA

Tant la informació de mines com la de refugis és molt antiga, d'orígens diversos, molt sovint no és verificable in situ, i per tant té una fiabilitat relativa.

Mines:

- En general les mines són de titularitat privada.
- És possible que per algunes mines es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb les Mines d'Aigua, s'hauria d'adreçar a Mª José Chesa (mjchesam@bcn.cat) de la *Direcció de Planificació i Innovació*. Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A., c/ Acer 16, 08038 Barcelona (Telèfon: 932 896 800).

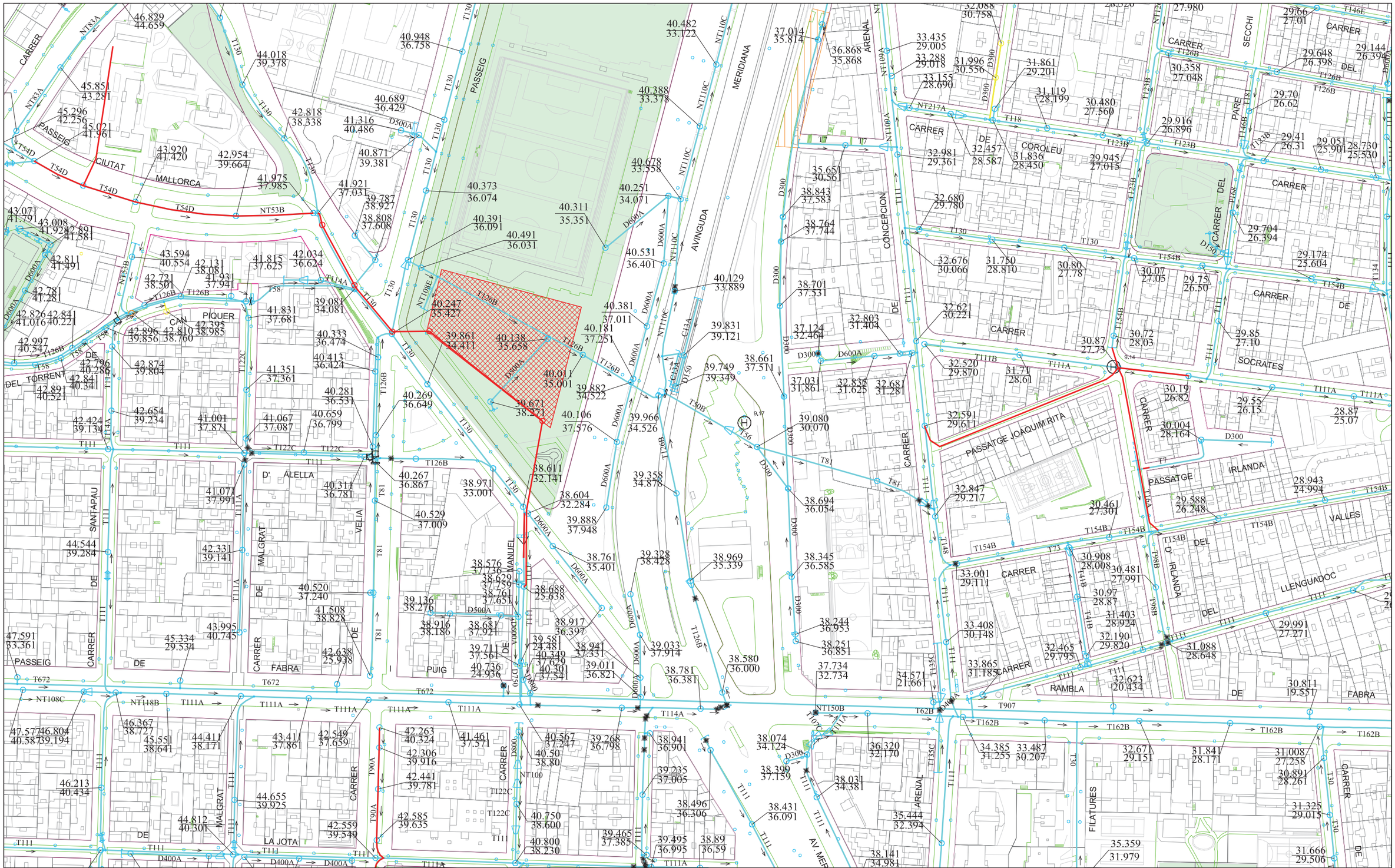
Refugis:

- És possible que per alguns refugis es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb els Refugis de Guerra s'hauria d'adreçar al Museu d'Història de la Ciutat, al Servei d'Arqueologia (Tel. 932 564 190).

CONSIDERACIONS GENERALS:

- La informació subministrada servirà exclusivament per a l'ús exposat pel peticionari en el seu escrit de sol·licitud, i tindrà una validesa màxima de 6 mesos.
- Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.
- Quan al plànol aparegui una àrea identificada amb una trama verda de **zona en projecte** (veure llegenda), això significa que Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. ha redactat un projecte de xarxes a la zona, que podria eventualment interferir amb altres serveis, infraestructures o inclús amb els accessos als futurs edificis; per això, es recomana que el receptor de l'informe es posi en contacte amb Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. per conèixer els detalls d'aquest projecte. El mateix aplica si apareix una àrea identificada amb una trama taronja de **zona en obres**.
- Les dades dels plànols adjunts i la informació disponible s'ofereixen a títol orientatiu, degut a que tant les instal·lacions com el seu entorn poden veure's sotmeses a modificacions, especialment a les àrees indicades als plànols com a zones en obres.
- En el cas que es doni informació corresponent a altres municipis de l'Àrea Metropolitana, aquesta pot ser incompleta o no ajustada a la realitat. Per completar-la s'hauran de consultar els serveis tècnics dels Ajuntaments corresponents.
- Si es preveu l'afecció a algun dels serveis urbans municipals, cal elaborar un estudi i valoració d'aquests, i en aquest sentit els recordem l' obligatorietat de remetre'ns el projecte per tal d'emetre l'informe preceptiu a l'atenció de:

  Sr. Anna Massó (amasso@bcn.cat) o Sr. Viçens Gonzalez del Bao (vgonzalezdelbao@bcn.cat).del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions. Ajuntament de Barcelona. c/ Torrent de l'Olla, 218 – 220, 2a planta. 08012 Barcelona (Telèfon: 93 291 41 97).



Ajuntament de Barcelona | Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE CLAVEGUERAM: GEOMETRIA

Codi: PARC CAN DRAGO

Data: 28-02-2023

Projecció UTM. ETRS89 1/2000

Coordenada centre: (431731.72; 4586987.76) m.

LLEGENDA

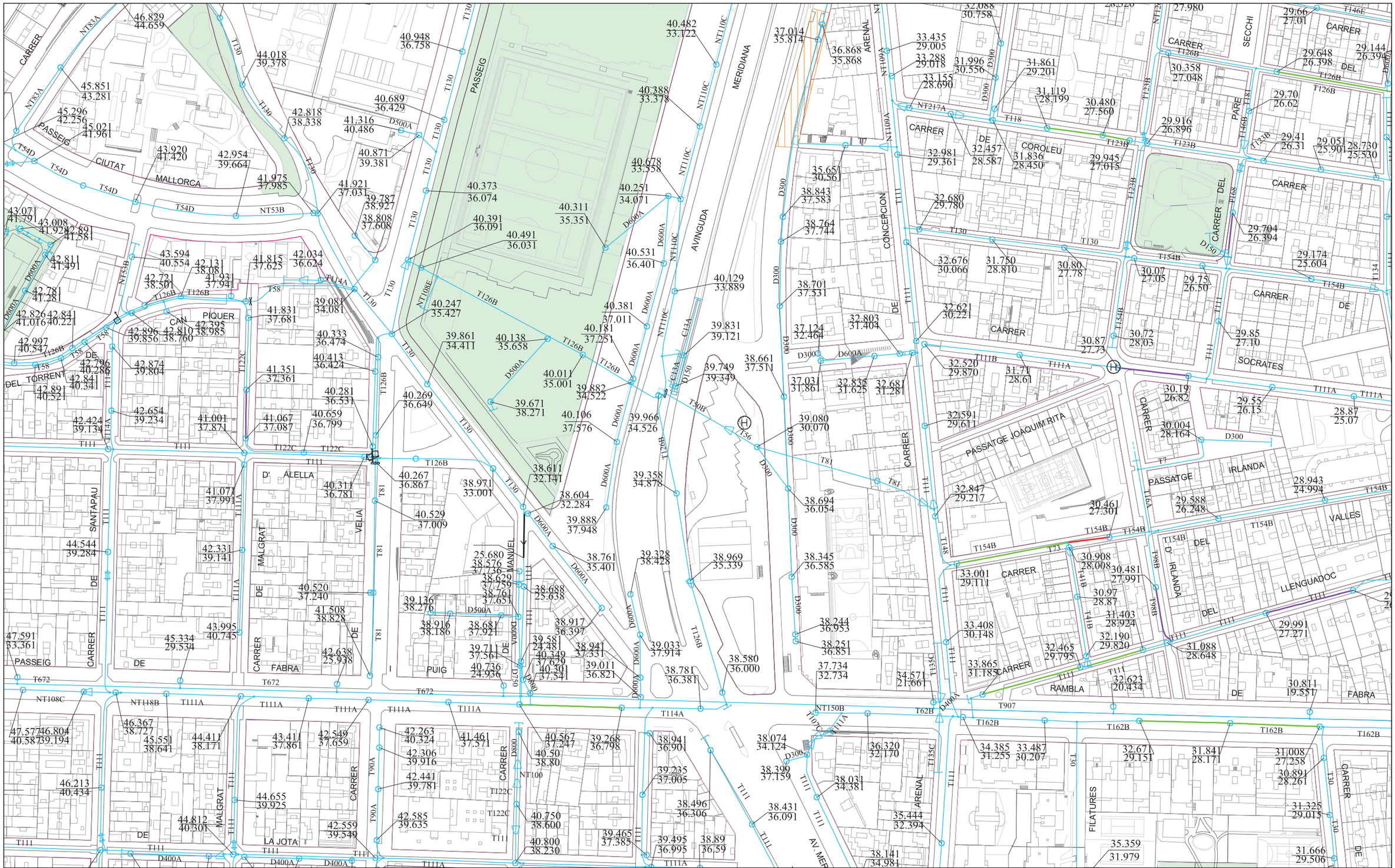
XARXA PLANIFICADA

- Anti-Inundació T10 o Mixta
- Antiabocament
- Anti-Inundació T>>10
- Desenvolupament de la xarxa

XARXA EXISTENT

- Xarxa Aj. Barcelona
- Xarxa altres organismes
- Clavegueró longitudinal particular
- Xarxa fora de servei

- Zona en projecte
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona | Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE CLAVEGUERAM: ESTAT DE CONSERVACIÓ

Codi: PARC CAN DRAGO

Data: 28-02-2023

Projecció UTM. ETRS89 Escala: 1/2000

Coordenada centre: (431731.72; 4586987.76) m.

LLEGENDA

- Sense deficiències
- Esquerdes
- Trencaments
- Enfonsaments
- Defectes detectats amb càmara de TV
- Zona en projecte
- Zona en obres
- Deficiència greu (llistat de 1993-1996, pot estar desactualitzat)



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PEL CLAVEGUERAM

Codi: PARC CAN DRAGO

Data: 28-02-2023

Projecció UTM. ETRS89 Escala: 1/2000

Coordenada centre: (431731.72; 4586987.76) m.

LLEGENDA

- Xarxa projectada
- Xarxa en construcció
- Xarxa existent
- Arqueta de fibra òptica



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HIDRICS ALTERNATIUS

Codi: PARC CAN DRAGO

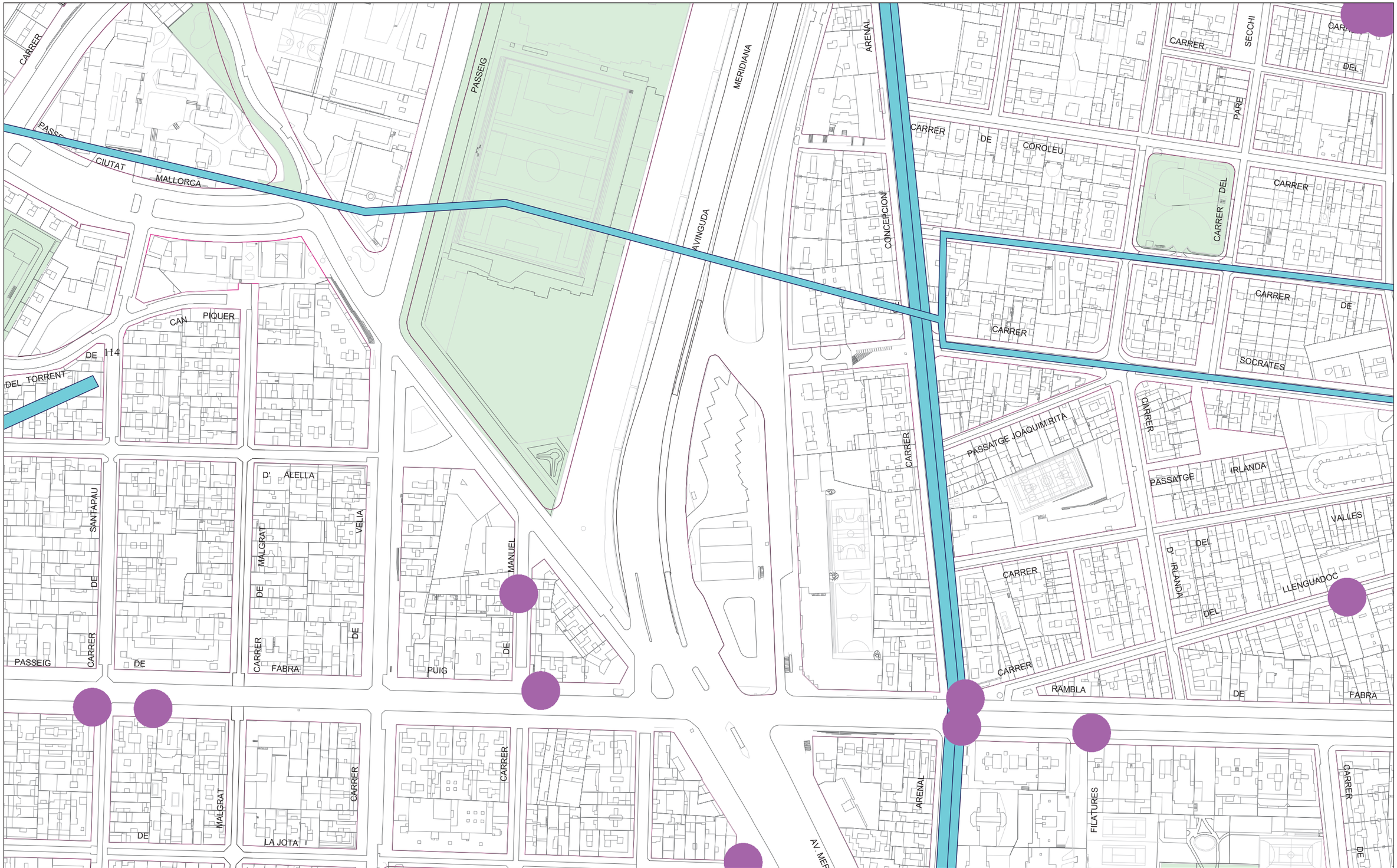
Data: 28-02-2023

Projecció UTM. ETRS89 Escala: 1/2000

Coordenada centre: (431731.72; 4586987.76) m.

LLEGENDA

- Xarxa planificada
- Xarxa projectada
- Xarxa existent
- Dipòsit
- Arqueta
- Piezòmetre
- Hidrant
- Sensor piezomètric
- Zona en projecte
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

REFUGIS DE GUERRA I MINES A BARCELONA

Codi: PARC CAN DRAGO

Data: 28-02-2023

Projecció UTM. ETRS89 Escala:1/2000

Coordenada centre: (431731.72; 4586987.76) m.

LLEGENDA

- Refugi de guerra (sense dades geomètriques específiques)
- Refugi de guerra (amb dades geomètriques específiques)
- Mina d'aigua

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, la cual tiene una validez máxima de 3 meses, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta información no puede ser interpretada como una garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto en curso. En el caso en que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por Aguas de Barcelona, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aguas de Barcelona o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 *del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ámbito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua; el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas:

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, así como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aguas de Barcelona, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas Barcelona.*

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada:

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accessibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.

2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos…) sobre ellas.

3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.

4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.

5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: "*Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, …) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente*".

7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.

8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.

9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuándo:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.

11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

a) **Tuberías Ø< 300 mm:**

- Croquis de la instalación prevista para el apeo.
- Perfiles IPN que se utilizarán.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Fundamentos de hormigón previstos.
- Fecha de inicio y finalización del apeo.

b) **Tuberías Ø ≥ 300 mm:**

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de Ø< 300mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flectará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

- Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.

- Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que **el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.**

En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita),** u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.

Aigües de Barcelona

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besós
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sur
Barcelona – Eixample	Barcelona Sur
Barcelona – Gràcia	Barcelona Norte
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Norte
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sur
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Norte
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sur
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sur
Begues	Llobregat Sur
Castelldefels	Llobregat Sur
Cerdanyola del Vallès	Besós
Cornellà de Llobregat	Llobregat Norte
El Papiol	Llobregat Sur
Esplugues de Llobregat	Llobregat Norte
Gavà	Llobregat Sur
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Norte
Montcada i Reixac	Besós
Montgat	Besós
Pallejà	Llobregat Sur
Sant Adrià de Besòs	Besós
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Norte
Sant Joan Despí	Llobregat Norte
Sant Just Desvern	Llobregat Norte
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sur
Santa Coloma de Gramenet	Besós
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sur
Viladecans	Llobregat Sud

C VELIA

C MANUEL SANCHO

TGE MANUEL SANCHO

AV RIO DE JANEIRO

PG FABRA I PUIG

PG FABRA I PUIG

C VELIA

Aigües de Barcelona

669170-5876524
PARC CAN DRAGO

Data lliurament:
28-02-2023

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500

PARC ESPORTIU DE CAN DRAG6

AV RIO DE JANEIRO

C VELIA

C ALELLA

MERIDIANA

150

100

Aigües de Barcelona

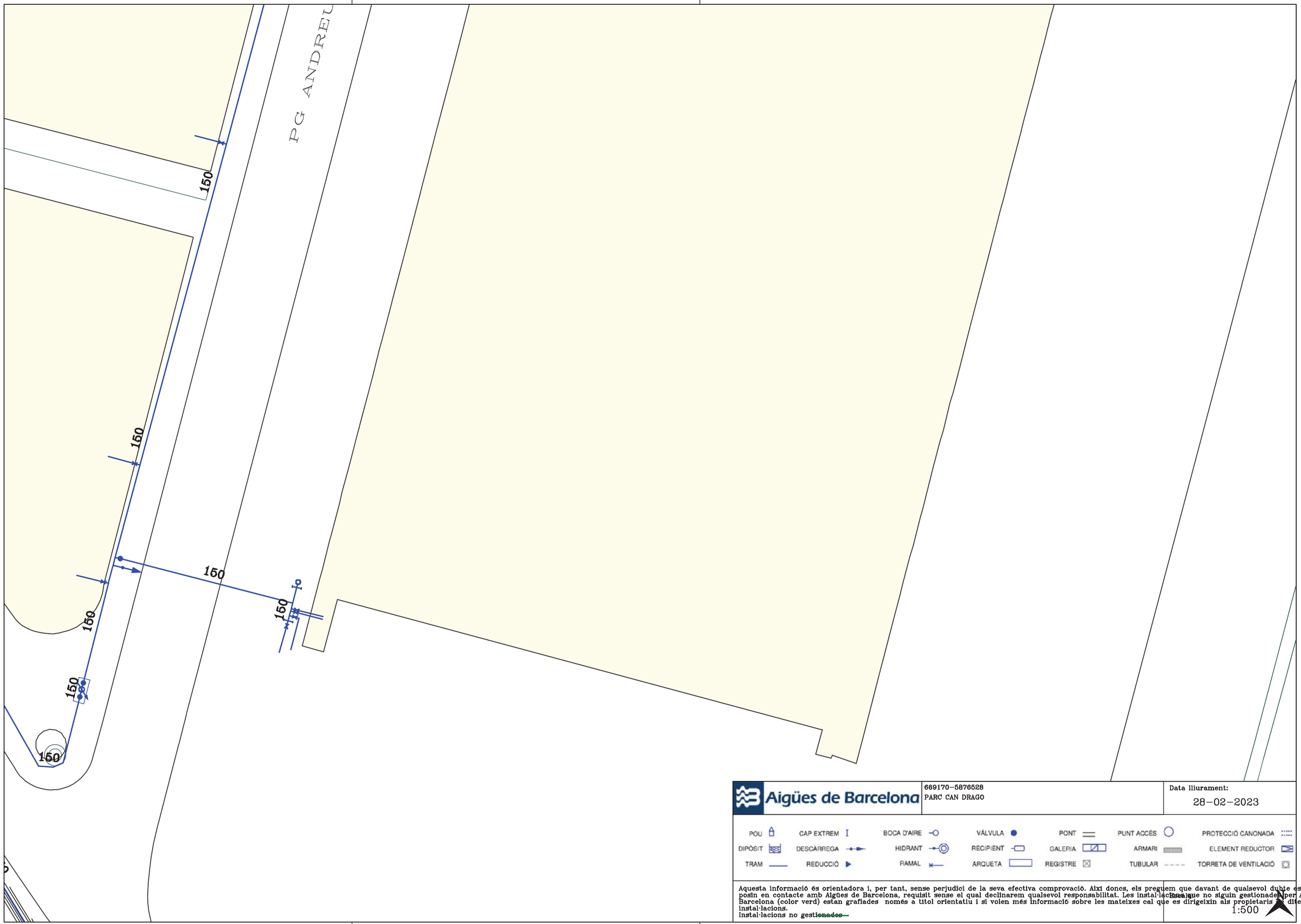
669170-5876526
PARC CAN DRAGO

Data lliurament:
28-02-2023

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500



Aigües de Barcelona

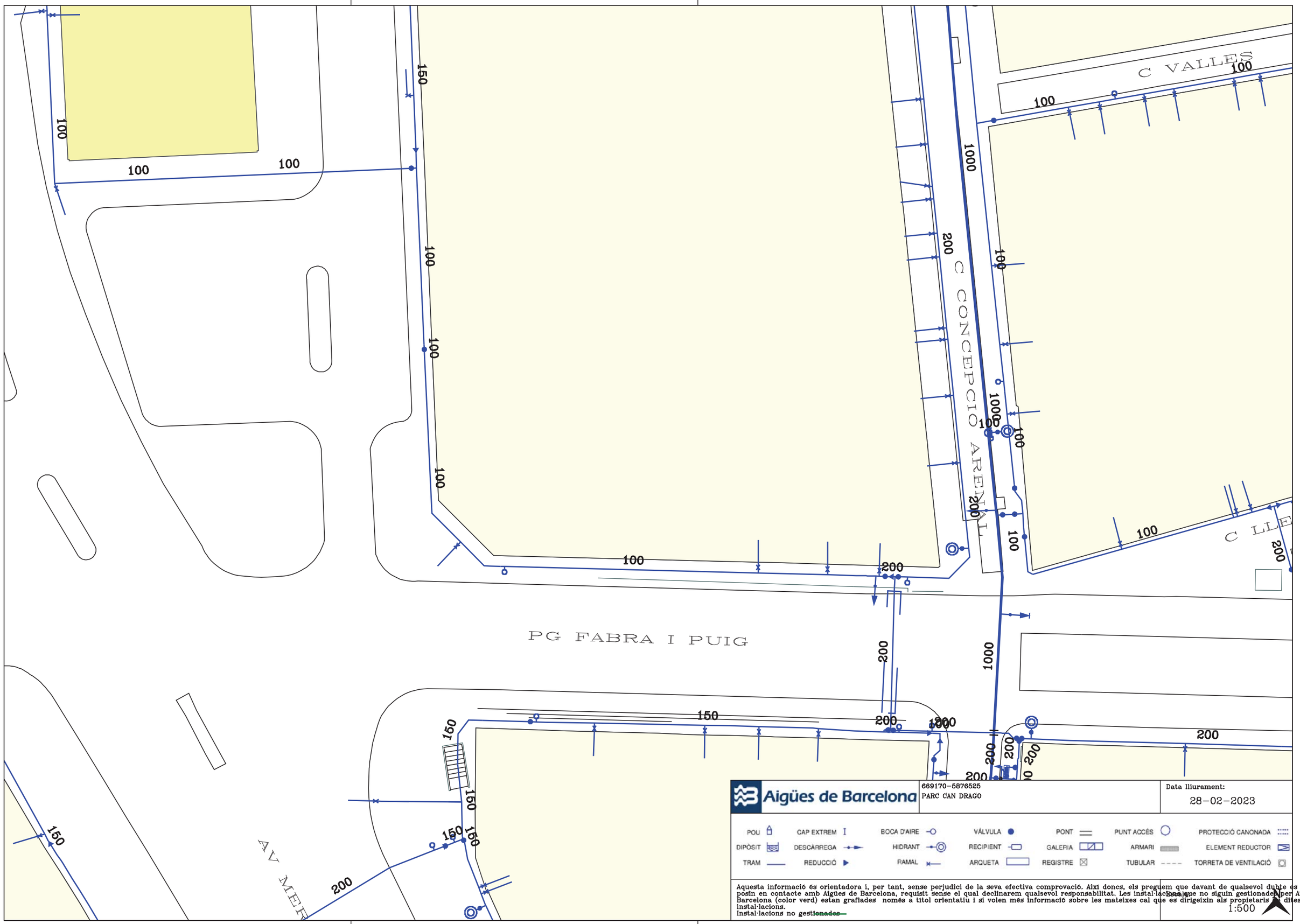
669170-5876528
PARC CAN DRAGO

Data lliurament:
28-02-2023

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així donc, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500



Aigües de Barcelona

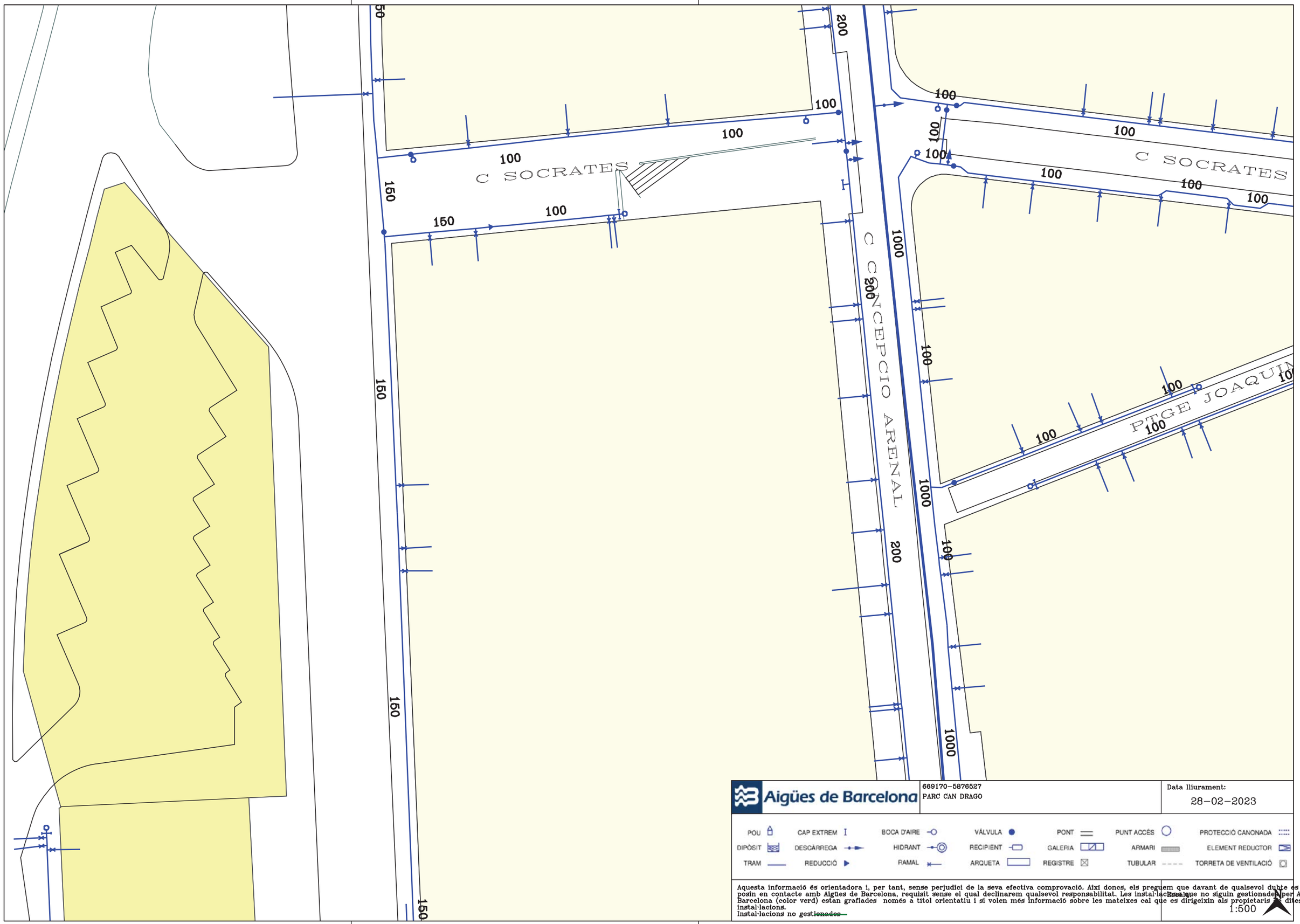
669170-5876525
PARC CAN DRAGO

Data lliurament:
28-02-2023

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500



Aigües de Barcelona

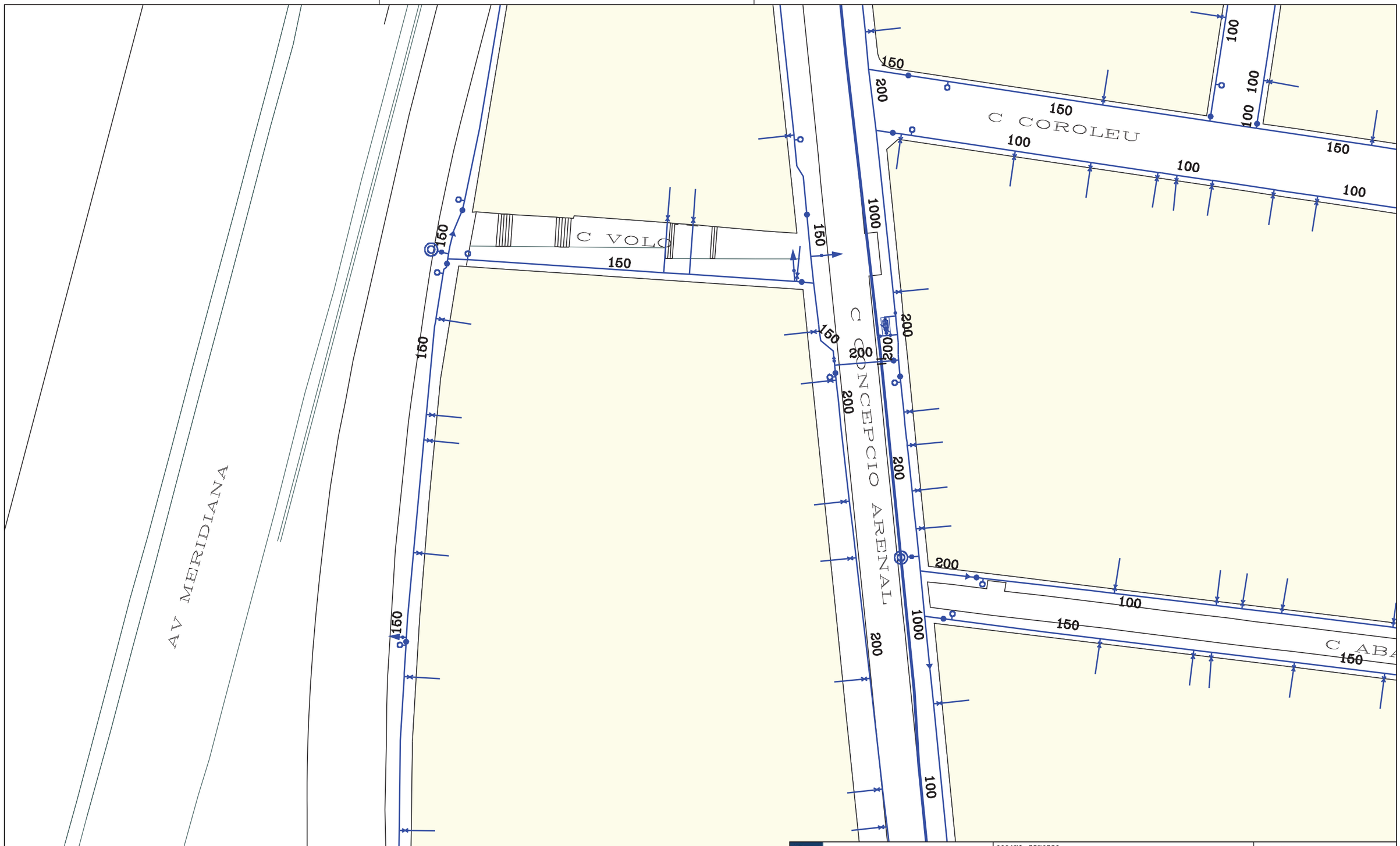
669170-5876527
PARC CAN DRAGO

Data lliurament:
28-02-2023

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500



Aigües de Barcelona

669170-5876529
PARC CAN DRAGO

Data lliurament:
28-02-2023

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500

Ref: 669170

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 28/02/2023, Ref: 669170, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

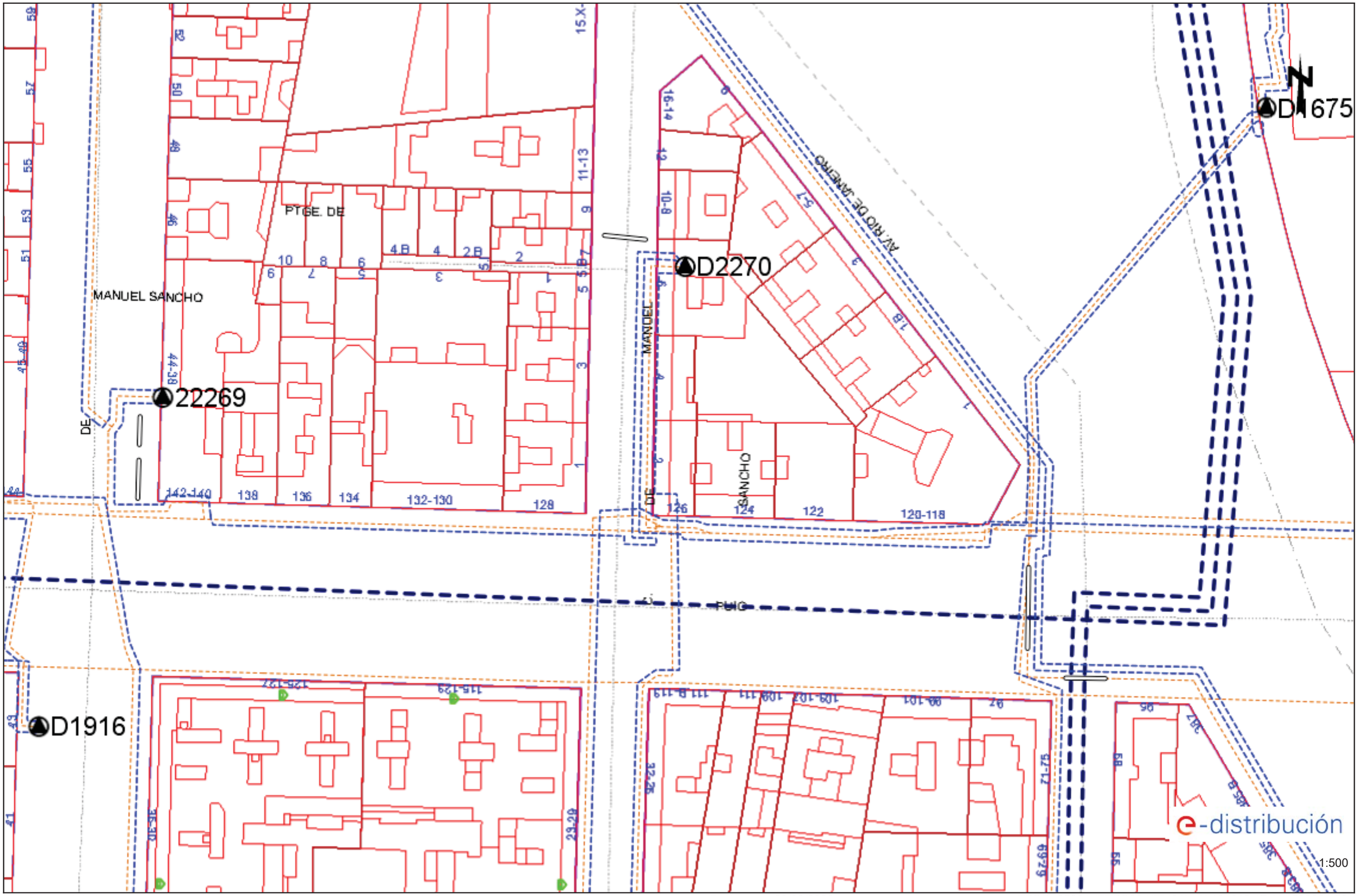
Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

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

Anexos:
Planos, numerados 669170 - 17227319 - BT, 669170 - 17227266 - AT-MT, 669170 - 17227267 - AT-MT, 669170 - 17227268 - AT-MT, 669170 - 17227269 - AT-MT, 669170 - 17227270 - AT-MT, 669170 - 17227271 - AT-MT, 669170 - 17227314 - BT, 669170 - 17227315 - BT, 669170 - 17227316 - BT, 669170 - 17227317 - BT, 669170 - 17227318 - BT

Ref: 669170 - 17227266

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



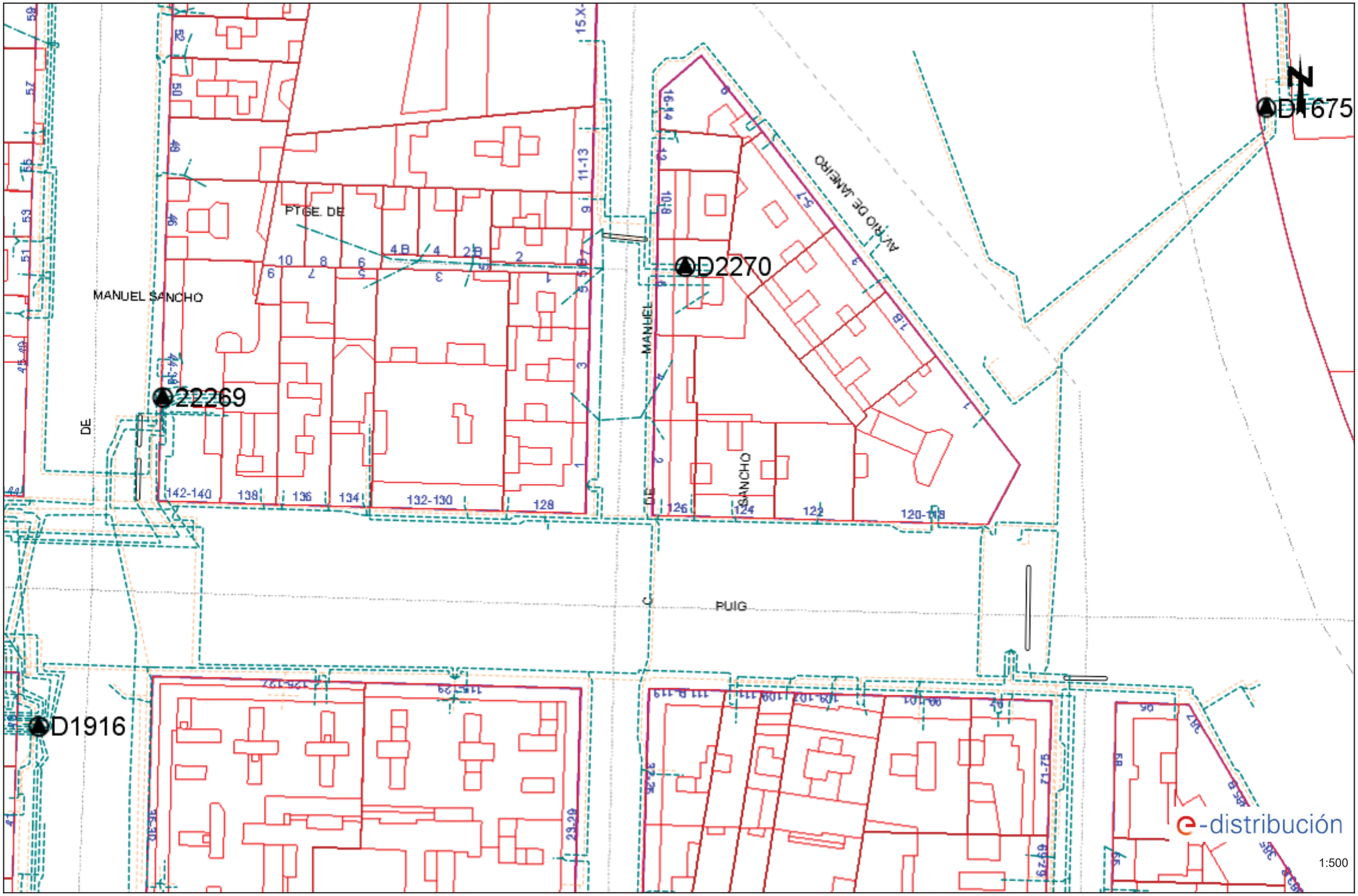
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431642.47; Y:4586861.53

Ref: 669170 - 17227266

Plano: AFECTACIÓN BT



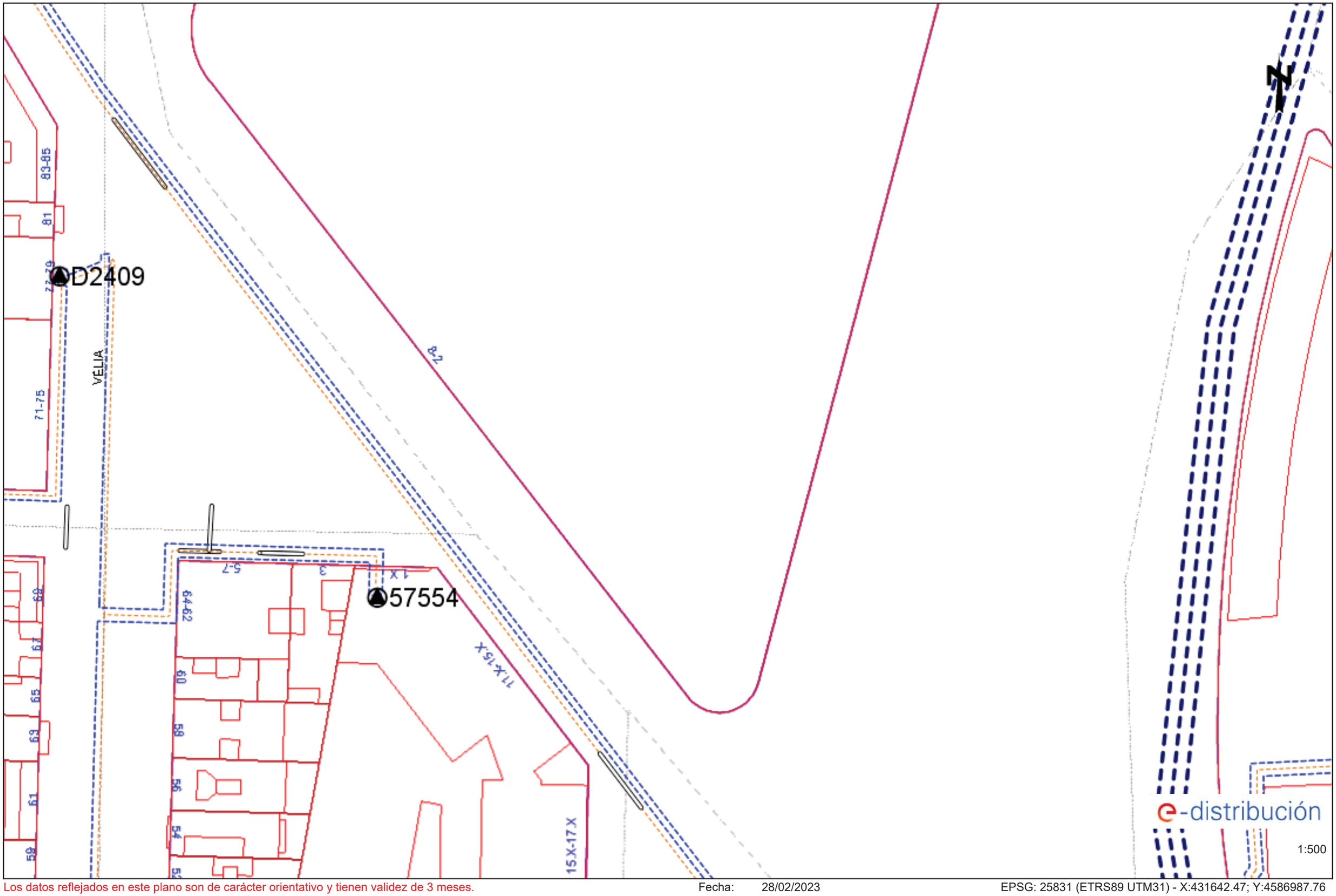
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431642.47; Y:4586861.53

Ref: 669170 - 17227267

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



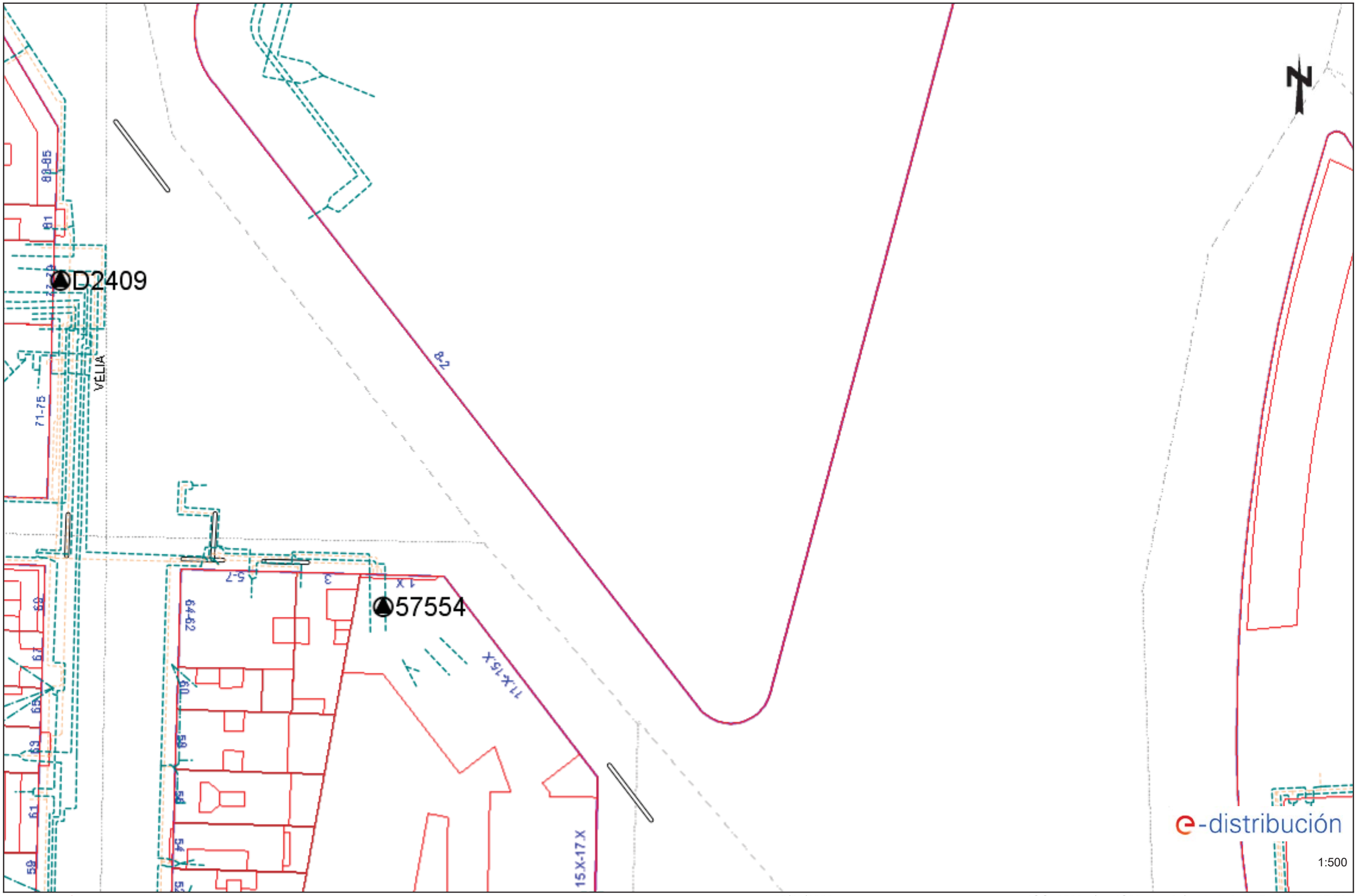
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431642.47; Y:4586987.76

Ref: 669170 - 17227267

Plano: AFECTACIÓN BT



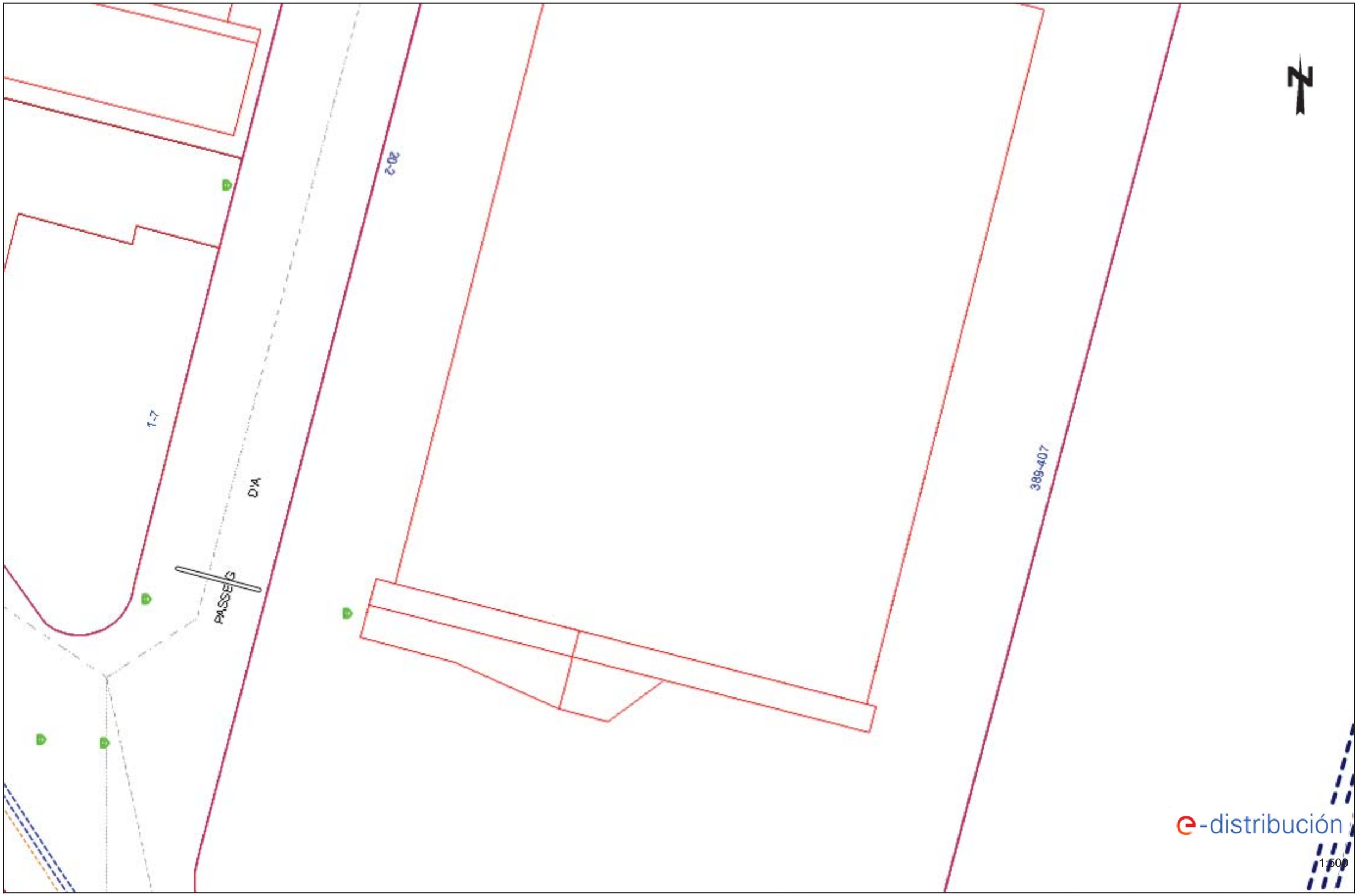
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431642.47; Y:4586987.76

Ref: 669170 - 17227268

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



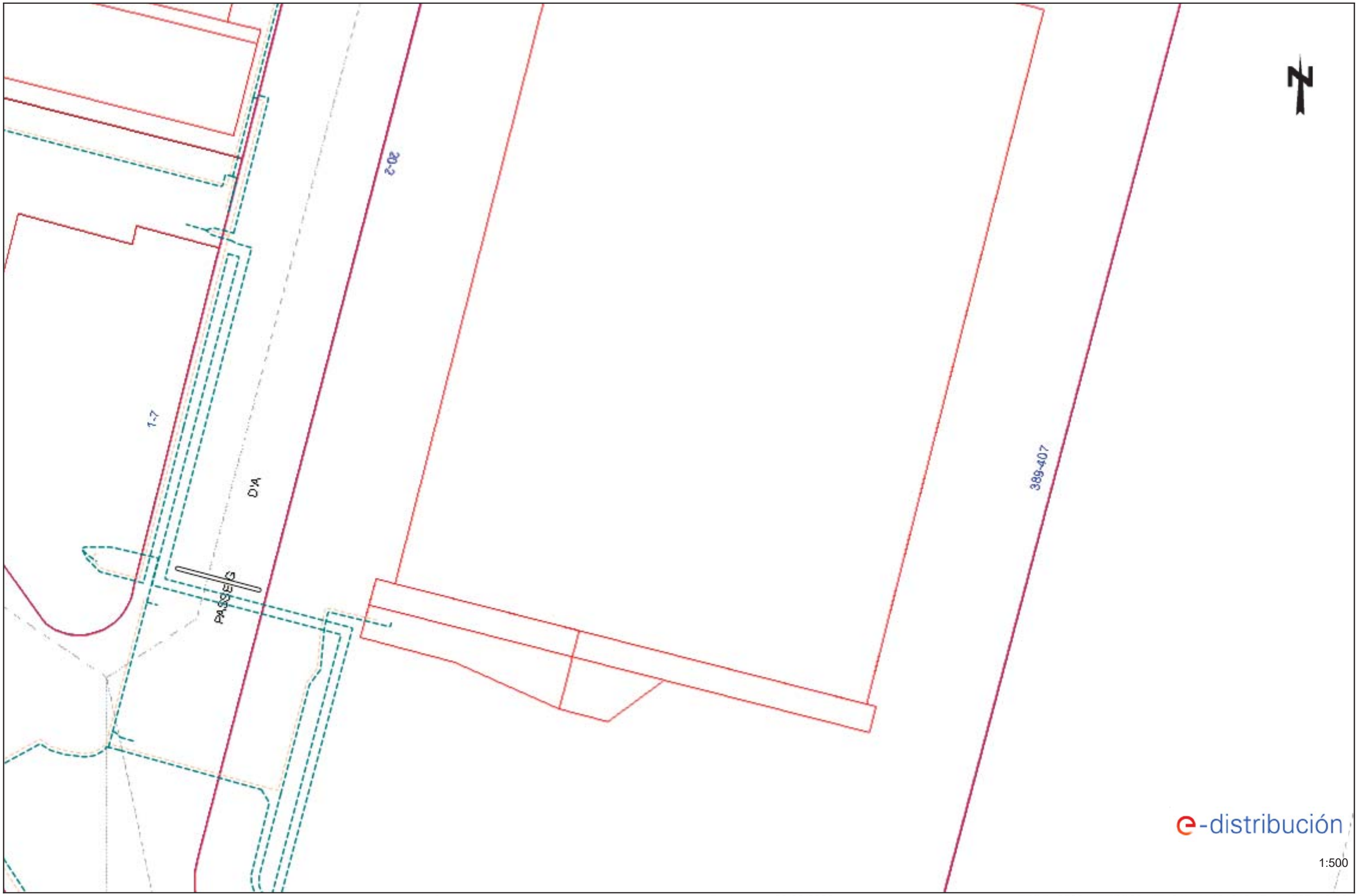
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431642.47; Y:4587113.98

Ref: 669170 - 17227268

Plano: AFECTACIÓN BT



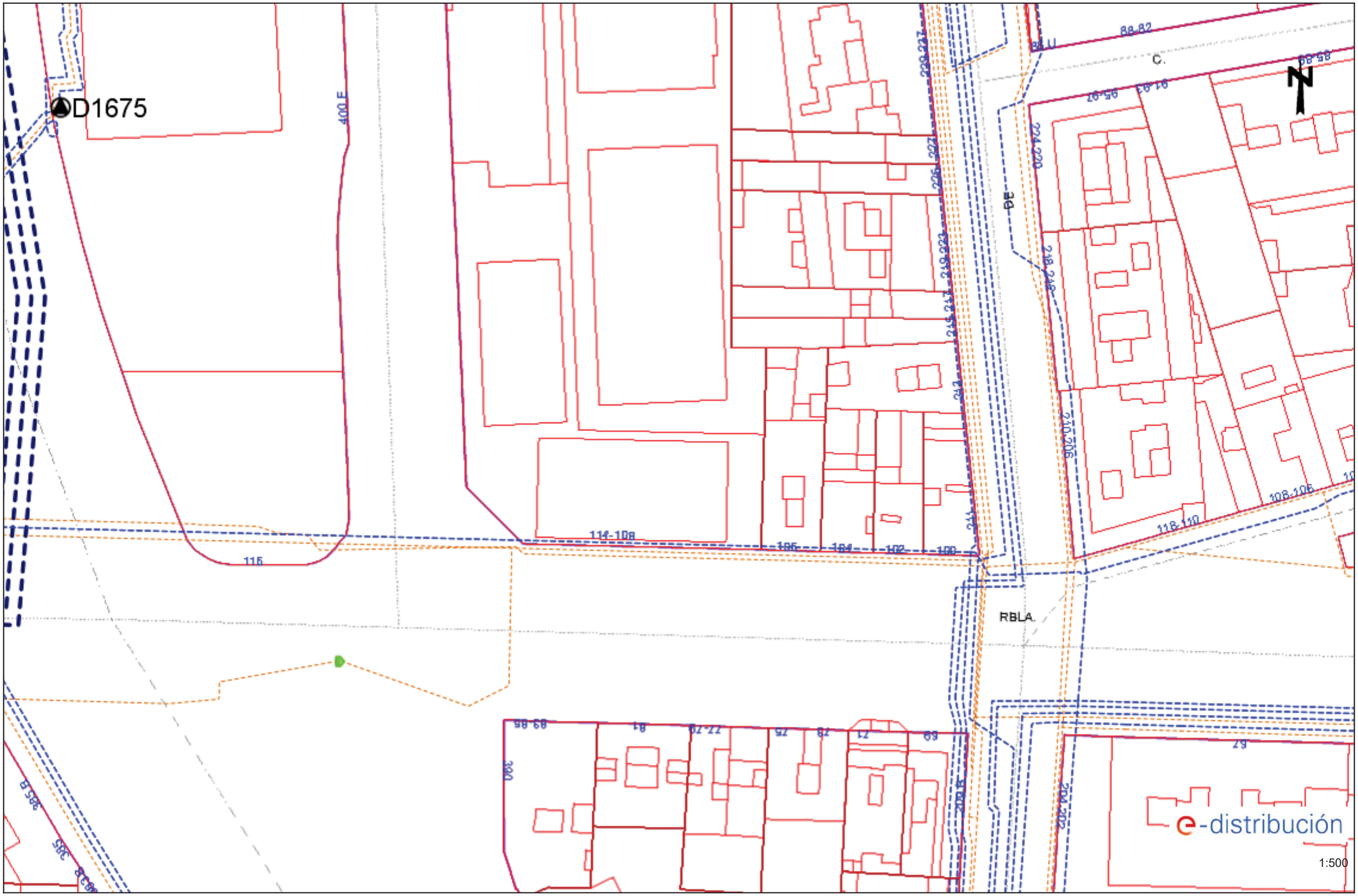
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431642.47; Y:4587113.98

Ref: 669170 - 17227269

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



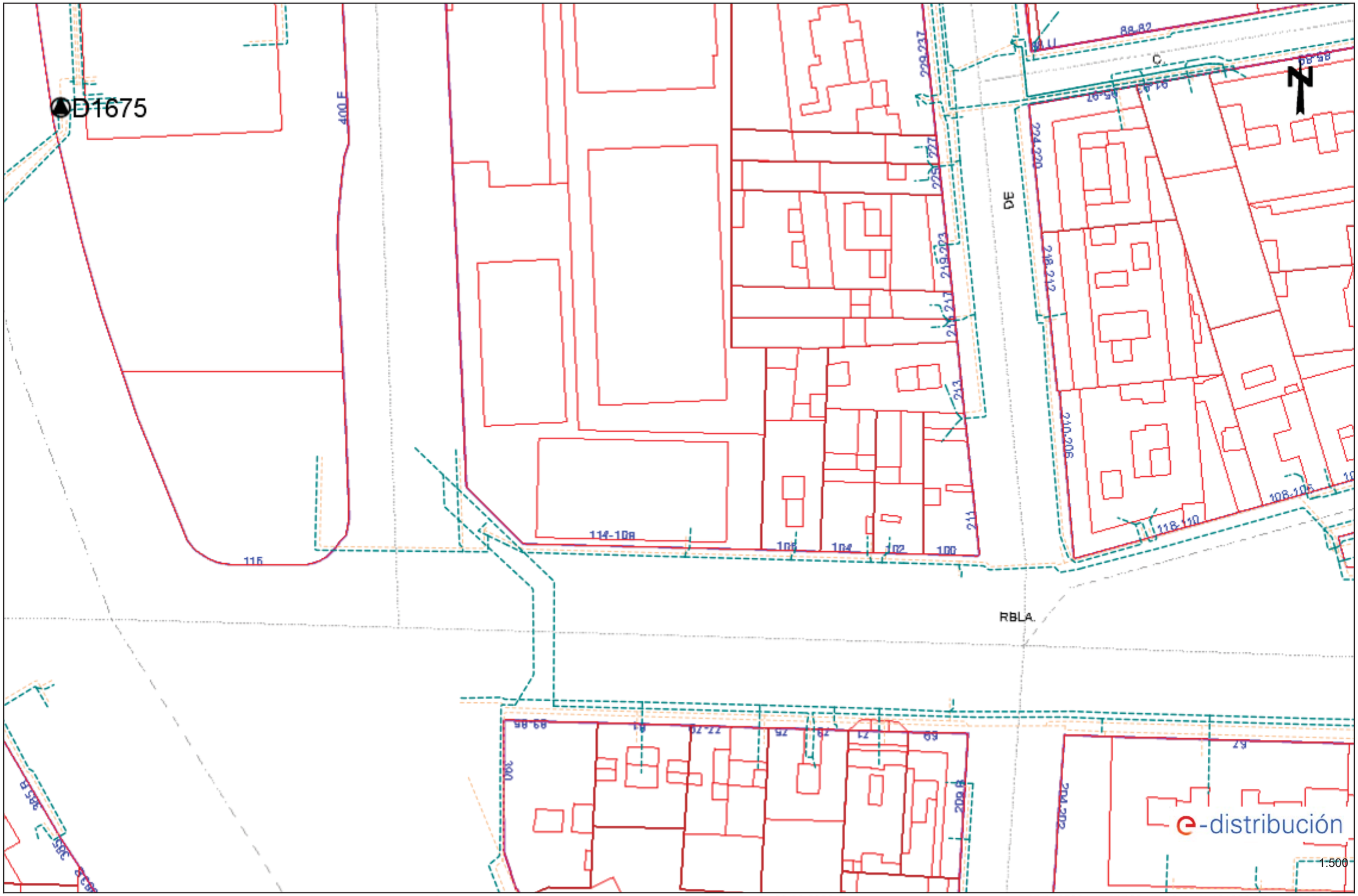
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431820.97; Y:4586861.53

Ref: 669170 - 17227269

Plano: AFECTACIÓN BT



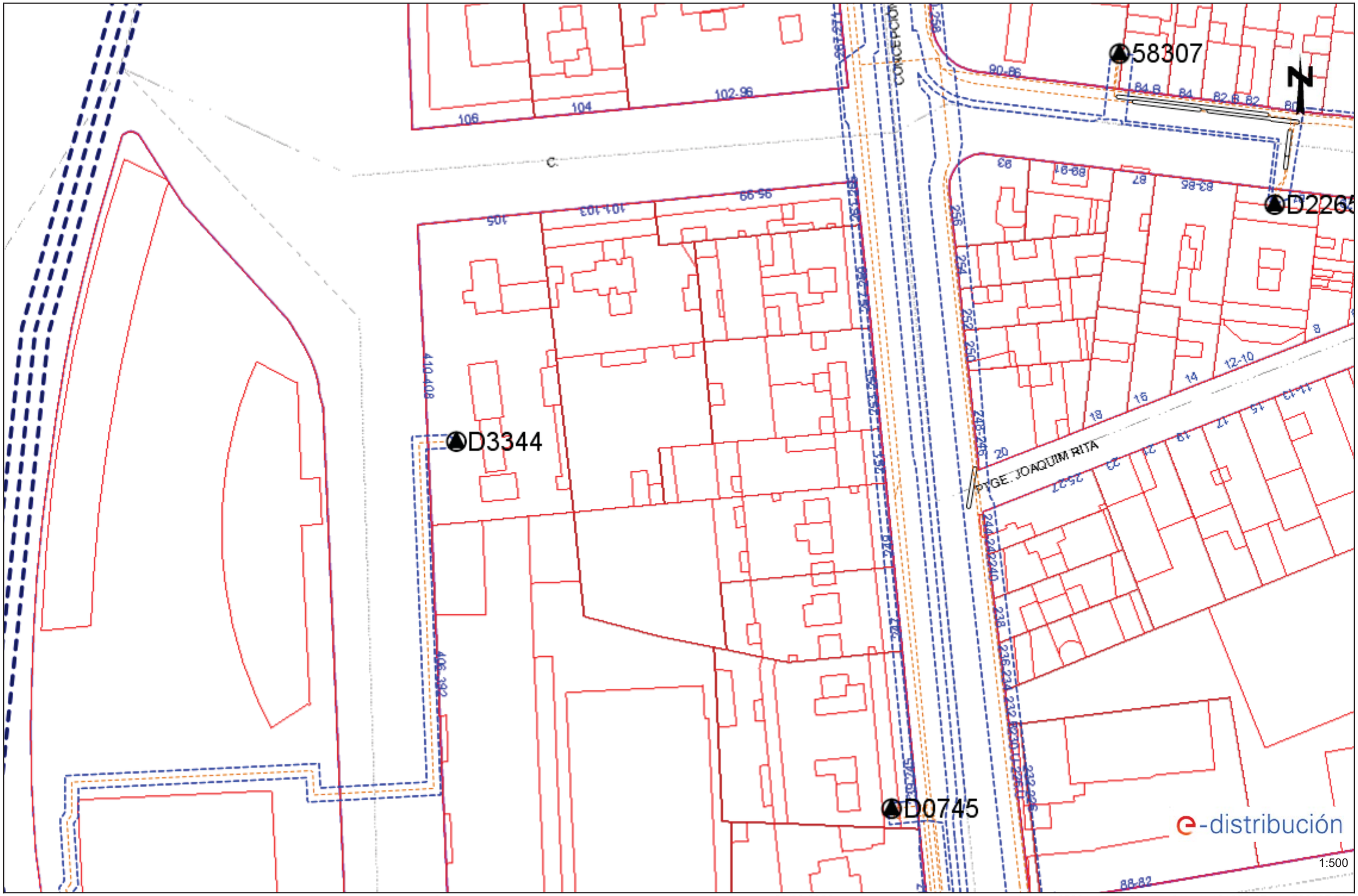
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431820.97; Y:4586861.53

Ref: 669170 - 17227270

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



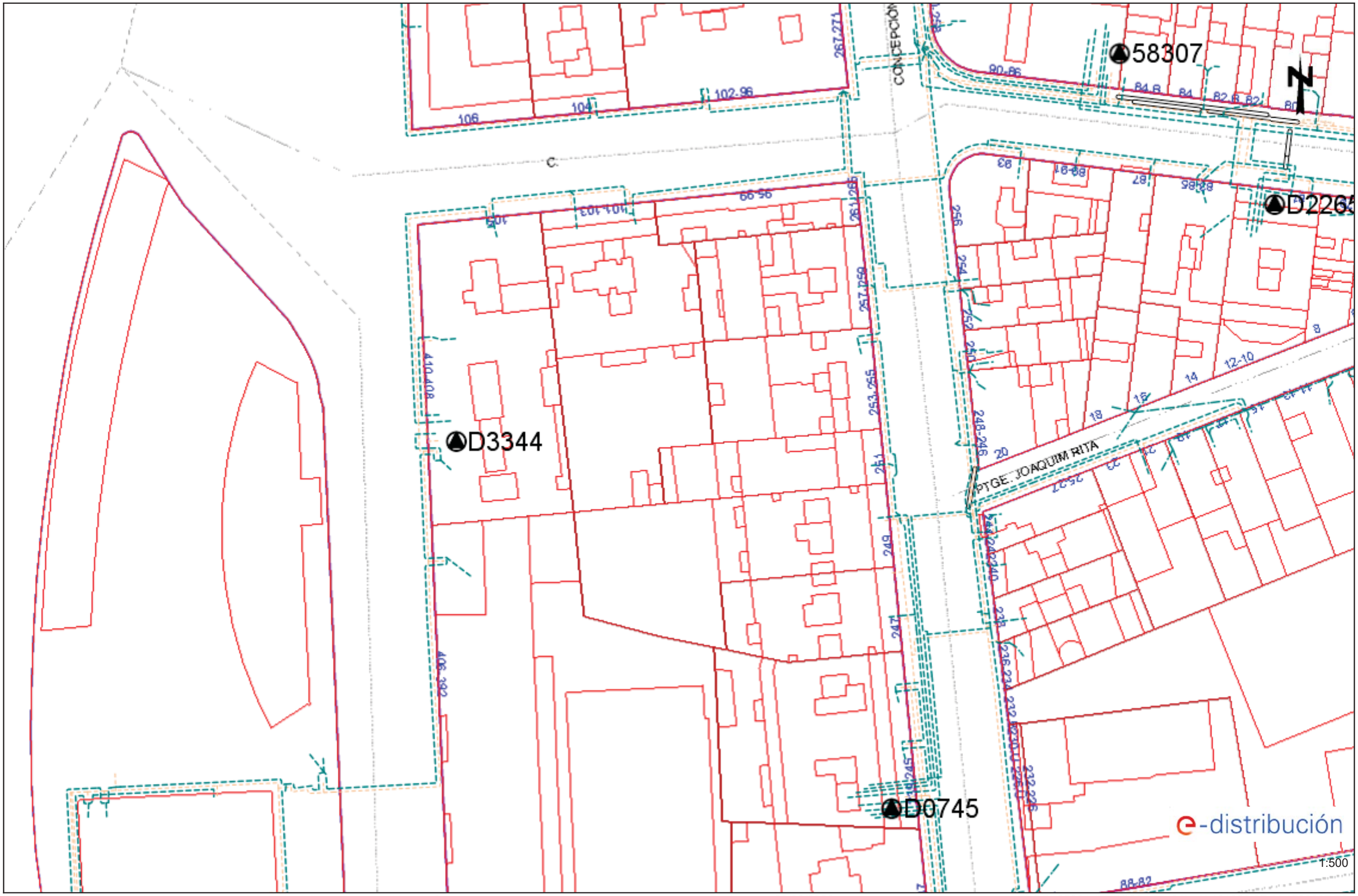
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431820.97; Y:4586987.76

Ref: 669170 - 17227270

Plano: AFECTACIÓN BT



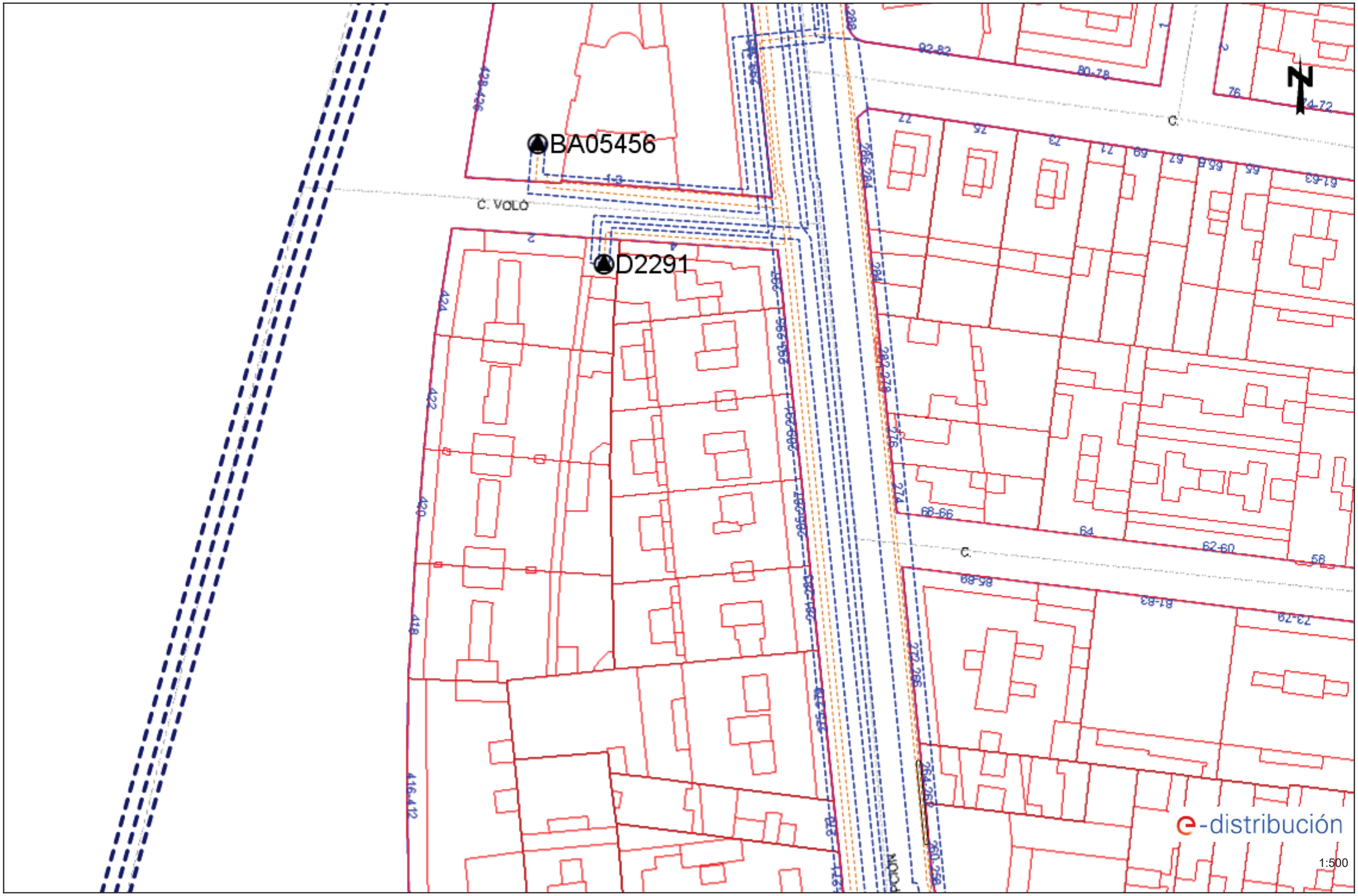
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431820.97; Y:4586987.76

Ref: 669170 - 17227271

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



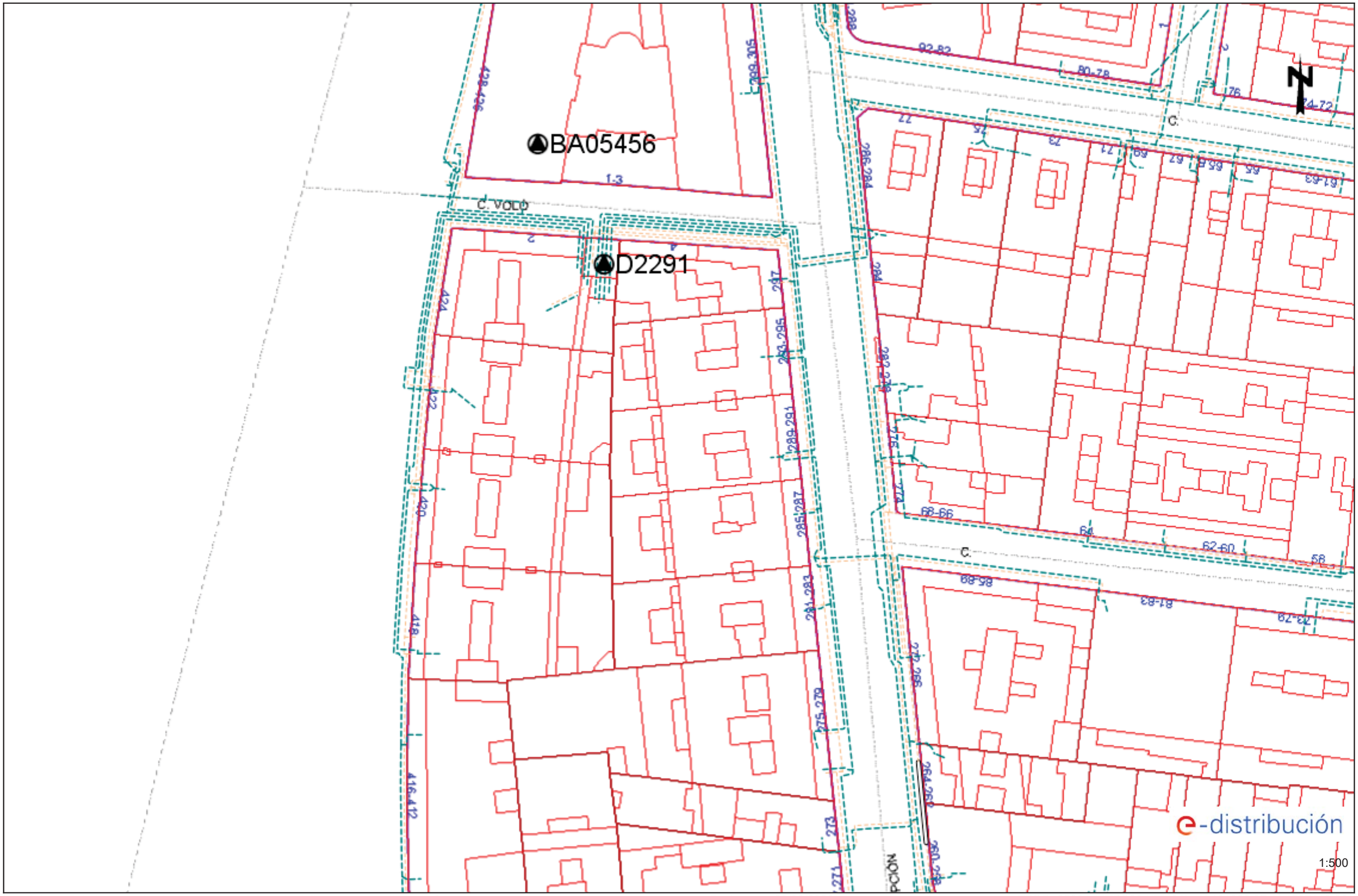
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431820.97; Y:4587113.98

Ref: 669170 - 17227271

Plano: AFECTACIÓN BT



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

Fecha: 28/02/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431820.97; Y:4587113.98

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

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

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

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

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

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

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

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

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

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

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

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

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

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

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

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

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

Dirección: .....

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

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

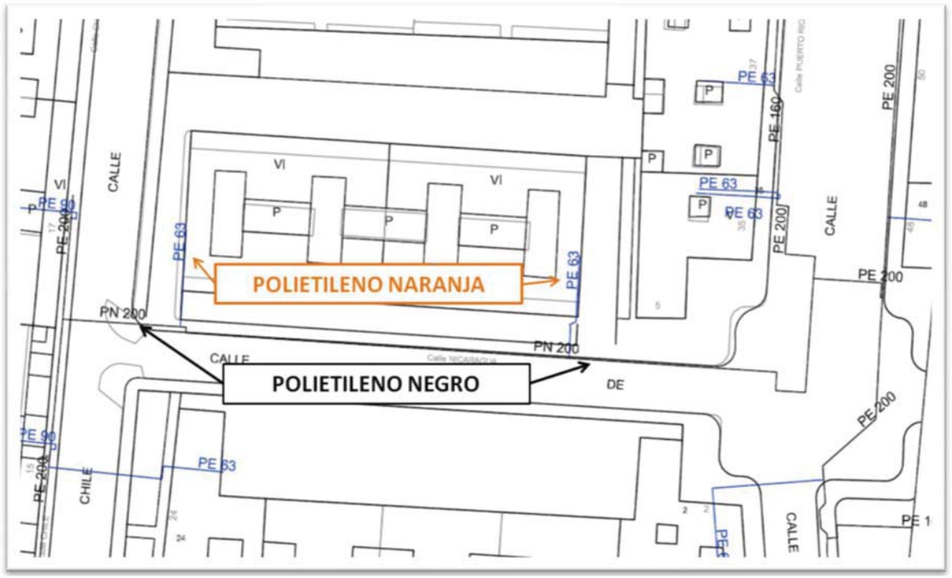
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



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

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

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 669170 **Punto:** 5876524 **Descripción:** PARC CAN DRAGO **Fecha Entrega:** 28 de febrero de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

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

MATERIAL

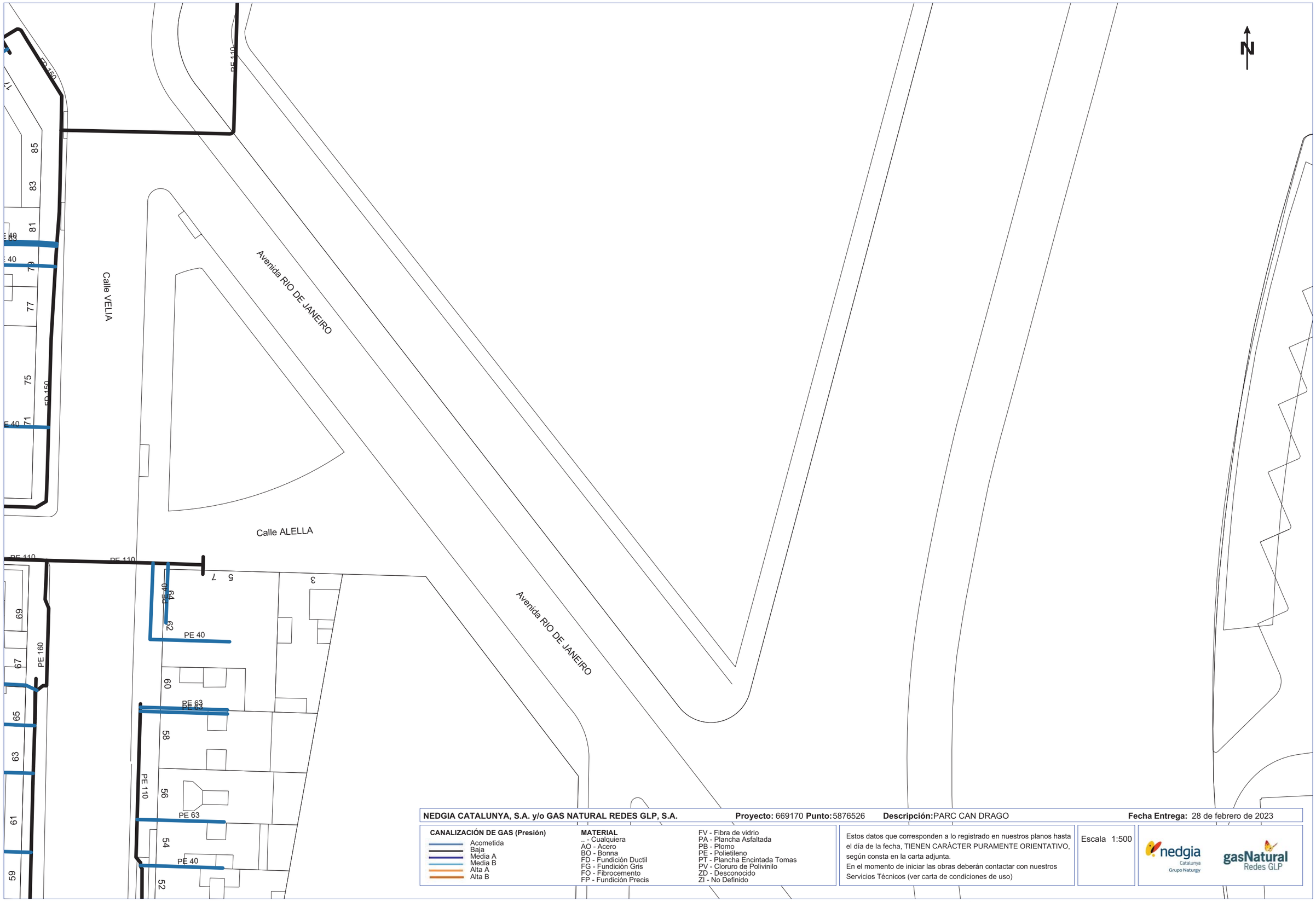
- _ - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No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

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

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431642.467 Y: 4586861.531



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 669170 **Punto:** 5876526 **Descripción:** PARC CAN DRAGO **Fecha Entrega:** 28 de febrero de 2023

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

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

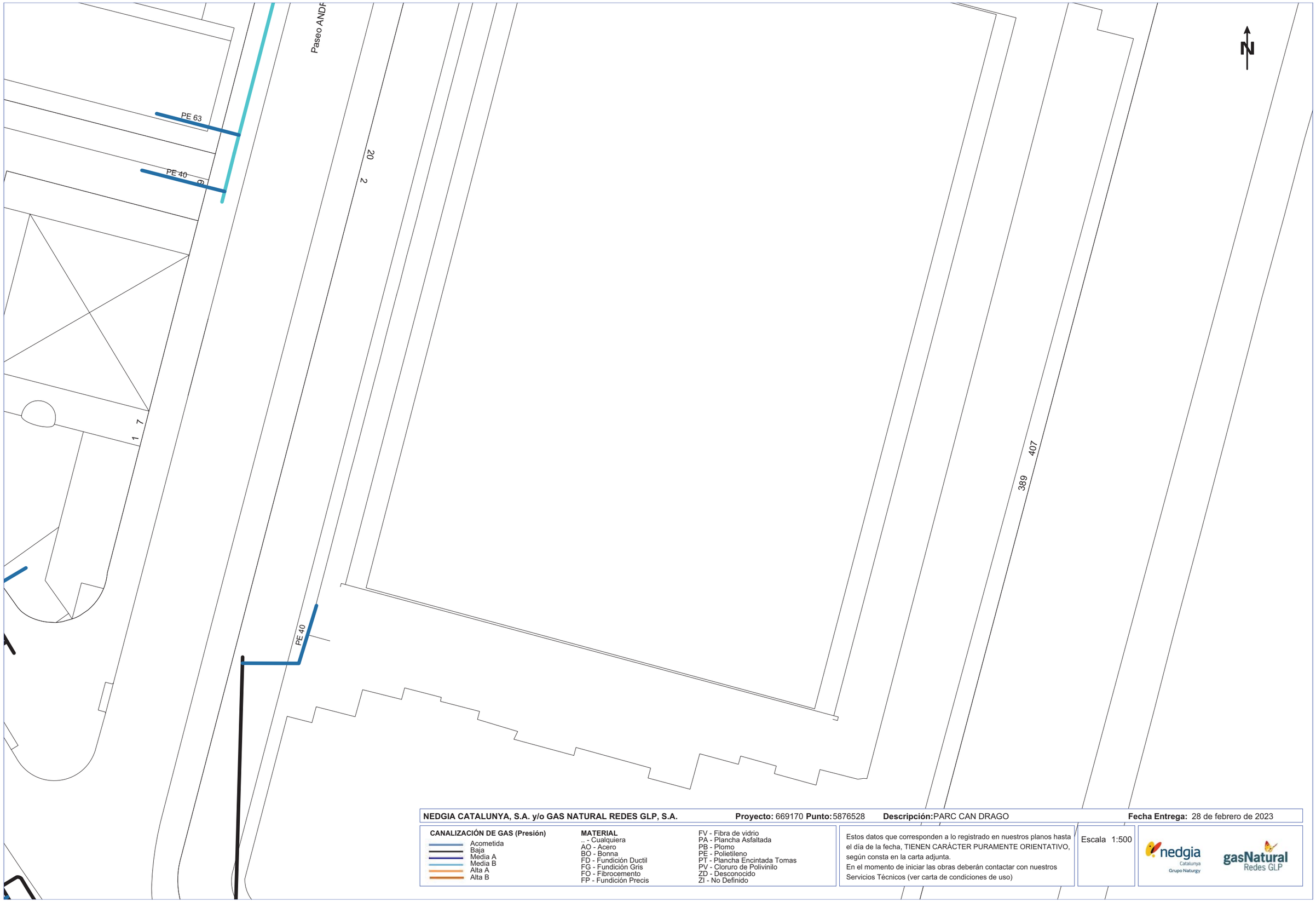
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431642.467 Y: 4586987.756



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 669170 **Punto:** 5876528 **Descripción:** PARC CAN DRAGO **Fecha Entrega:** 28 de febrero de 2023

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

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

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

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431642.467 Y: 4587113.981



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 669170 **Punto:** 5876525 **Descripción:** PARC CAN DRAGO **Fecha Entrega:** 28 de febrero de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

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

MATERIAL

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

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

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431820.967 Y: 4586861.531


Calle SOCRATES
Calle SOCRATES
Calle CONCEPCION ARENAL
Calle CONCEPCION ARENAL
Calle VALLE
Passeig JOAQUIM RI
N
PE 40
PE 160
PE 110
PE 63
PE 32
PE 90
FD 150
FD 200
106
104
102
100
98
96
94
92
90
84B
84
82B
82
80
93
91
89
87
85
83
81
410
408
406
392
256
254
252
250
248
246
244
242
240
238
236
234
232B
232U
230U
23
21
19
15
13
12
10
8
14
16
18
20
25
257
255
253
251
249
247
245
243
241
239
237
235
233
231
229
227
225
223
221
219
217
215
213
211
209
207
205
203
201
199
197
195
193
191
189
187
185
183
181
179



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 669170 **Punto:** 5876529 **Descripción:** PARC CAN DRAGO **Fecha Entrega:** 28 de febrero de 2023

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

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

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

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431820.967 Y: 4587113.981

S/Referencia:

N/Referencia: 669170-17227286

Fecha: 28/02/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(431642.467/4587113.981)
Projecte: 669170
Coordenades: 431642.467,4587113.981

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 669170-17227288

Fecha: 28/02/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(431820.967/4586987.756)
Projecte: 669170
Coordenades: 431820.967,4586987.756

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 669170-17227285

Fecha: 28/02/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(431642.467/4586987.756)
Projecte: 669170
Coordenades: 431642.467,4586987.756

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 669170-17227287

Fecha: 28/02/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(431820.967/4586861.531)
Projecte: 669170
Coordenades: 431820.967,4586861.531

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 669170-17227289

Fecha: 28/02/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(431820.967/4587113.981)
Projecte: 669170
Coordenades: 431820.967,4587113.981

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 669170-17227284

Fecha: 28/02/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(431642.467/4586861.531)
Projecte: 669170
Coordenades: 431642.467,4586861.531

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

C VELIA

C MANUEL SANCHO

PTGE MANUEL SANCHO

AV RIO DE JANEIRO

PG FABRA I PUIG

2c. PVC 38 m.

2c. PVC 64 m.

ARQ H S/N (ID 4131616)

1c. PVC 11 m.

ARQ MF S/N (ID 4411622)

2c. UR 39 m.

1c. PVC 17 m.

2c. UR 33 m.

6c. CC 188 m.

2c. UR 39 m.

6c. PVC 52 m.

12c. CC 172 m.

2c. PVC 15 m.

2c. UR 7 m.

2c. PVC 54 m.

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

669170 -5876524
PARC CAN DRAGO

Proyecto: 669170 **Punto:** 5876524

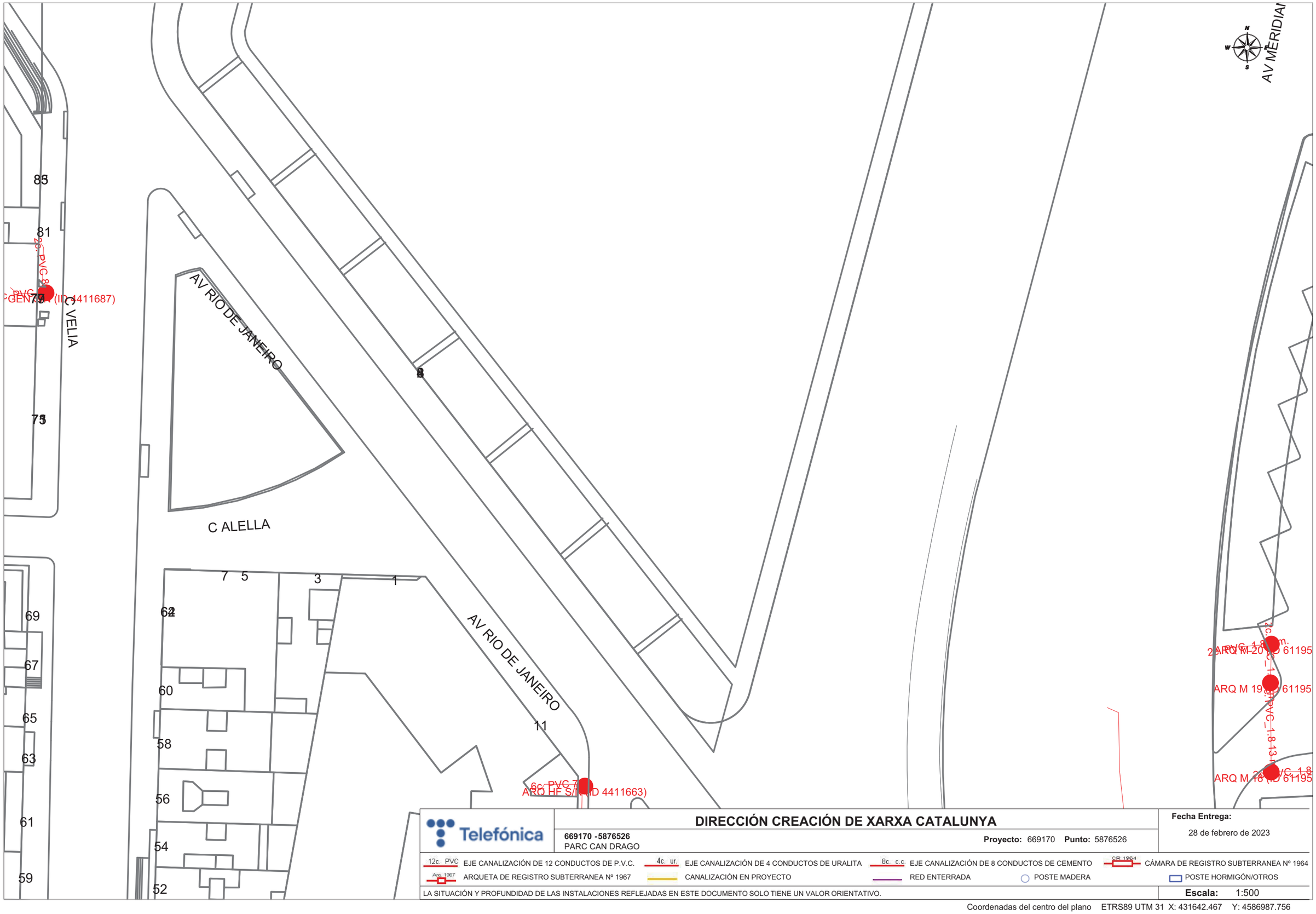
Fecha Entrega:
28 de febrero de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431642.467 Y: 4586861.531



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

669170 -5876526
PARC CAN DRAGO

Proyecto: 669170 **Punto:** 5876526

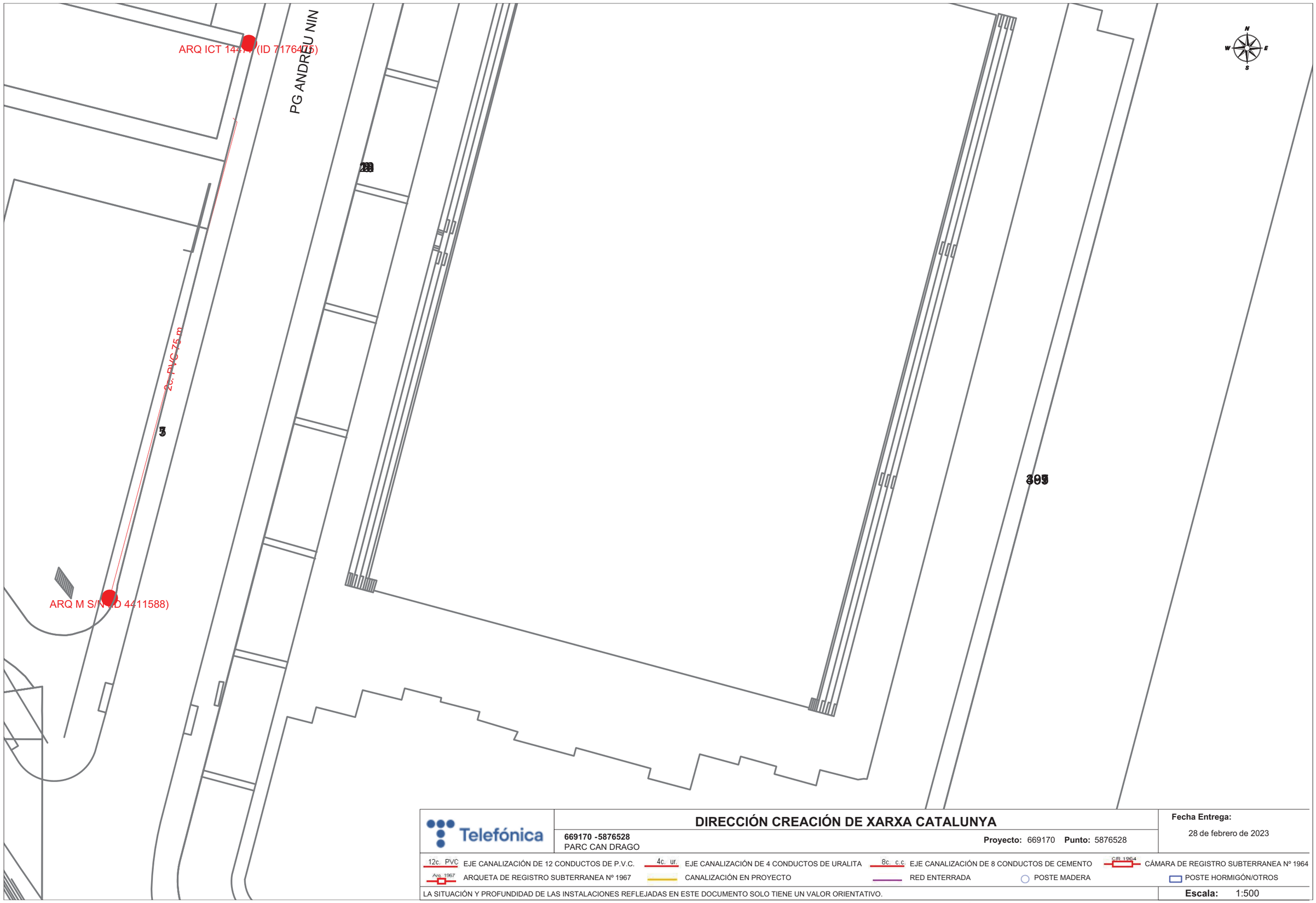
Fecha Entrega:
28 de febrero de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431642.467 Y: 4586987.756



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

669170 -5876528
PARC CAN DRAGO

Proyecto: 669170 **Punto:** 5876528

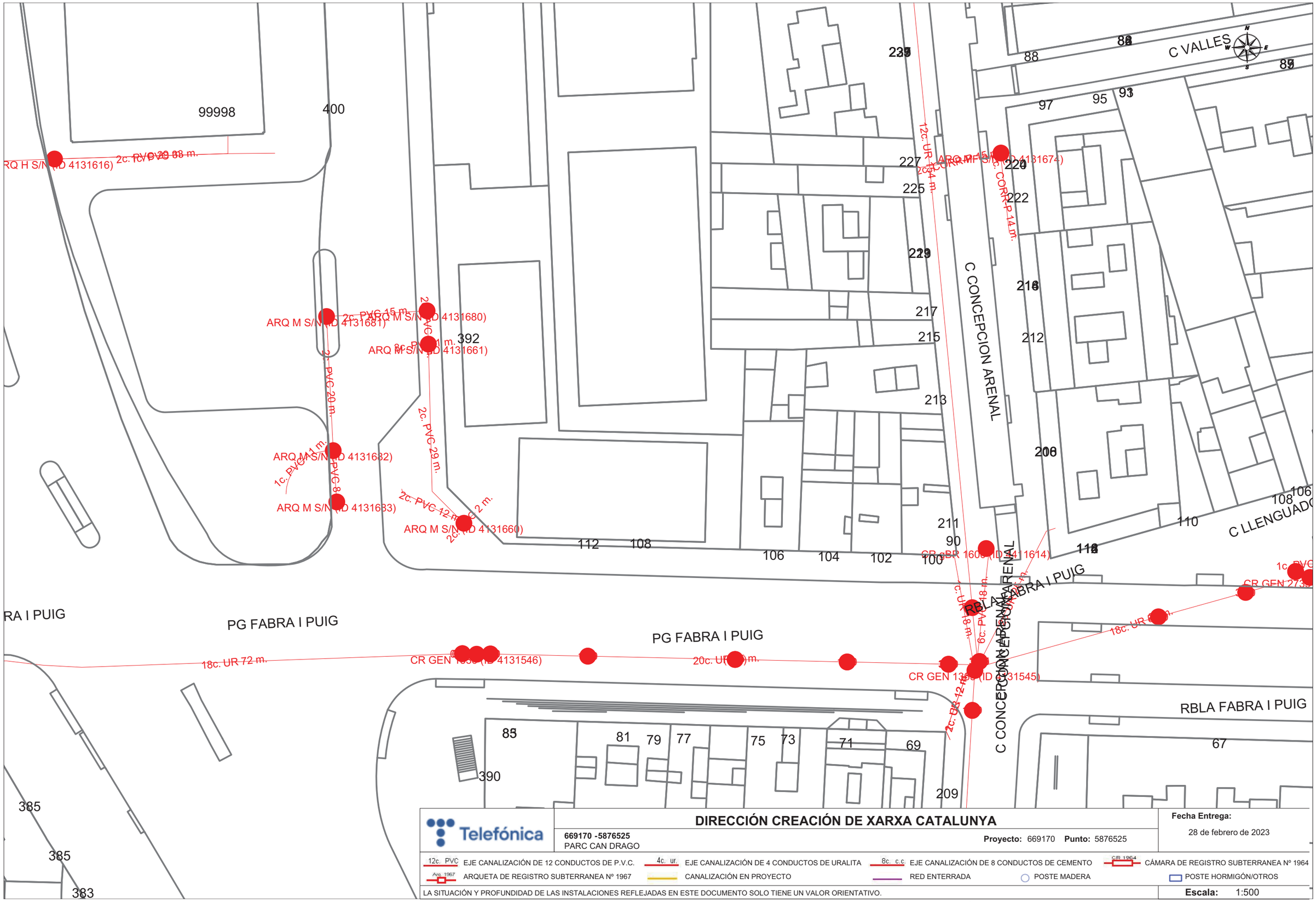
Fecha Entrega:
28 de febrero de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431642.467 Y: 4587113.981



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

669170 -5876525
PARC CAN DRAGO

Proyecto: 669170 **Punto:** 5876525

Fecha Entrega:
28 de febrero de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431820.967 Y: 4586861.531

AV MERIDIANA

C SOCRATES

C CONCEPCION ARENAL

PTGE JOAQUIM R

2c. PVC 27 m.

2c. PVC 18 m.

2c. PVC 12 m.

2c. PVC 39 m.

2c. UR 15 m.

2c. PVC 20 m.

4c. PVC_1.8 24 m.

ARQ M 20 (ID 6119518)

ARQ M 19 (ID 6119517)

CR GEN 160 (ID 4131523)

ARQ M SIN (ID 4131734)

106 104 105 103 101 99 97 95 93 91 89 87 85 83 81

410 408 406 404

268 266 264 262 260 258 256 254 252 250 248 246 244 242 240 238 236 232 228

251 249 247 243 239

8 10 12 14 16 18 20 23 25 23

84 84 82 82 80

13 15 17 19 21

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Telefónica

669170 -5876527
PARC CAN DRAGO

Proyecto: 669170 **Punto:** 5876527

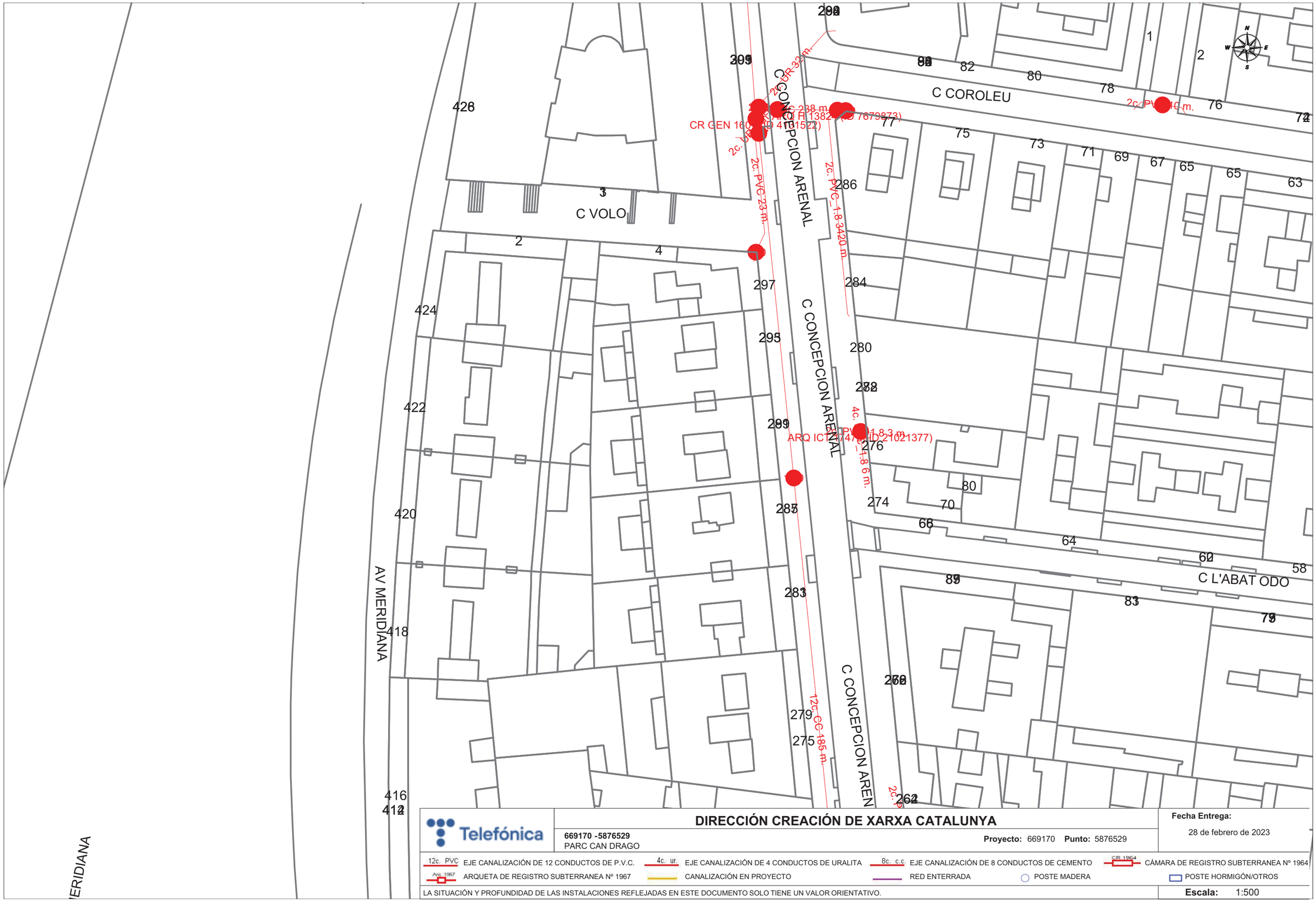
Fecha Entrega:
28 de febrero de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431820.967 Y: 4586987.756



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

669170 -5876529
PARC CAN DRAGO

Proyecto: 669170 **Punto:** 5876529

Fecha Entrega:
28 de febrero de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431820.967 Y: 4587113.981

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

Código de servicio afectado:
669170-17227281

Barcelona, a 28/02/2023

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

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

Código de servicio afectado:
669170-17227282

Barcelona, a 28/02/2023

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

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

Código de servicio afectado:
669170-17227283

Barcelona, a 28/02/2023

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

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

Código de servicio afectado:
669170-17227280

Barcelona, a 28/02/2023

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

PARC CAN DRAGO

Projecte: 669170 **Punt:** 5876524

Data de lliurament:
28 de febrero de 2023

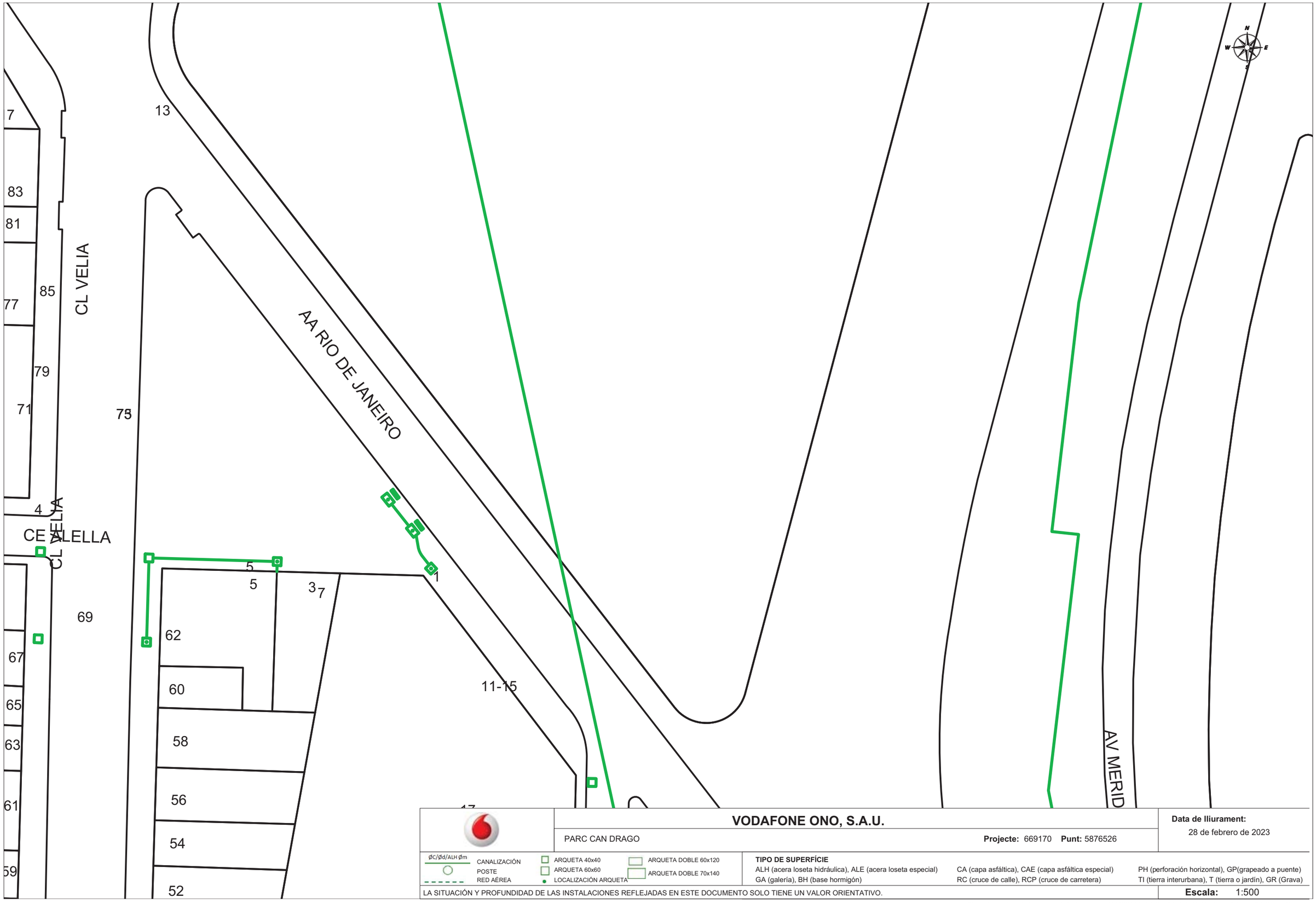
ØC/Ød/ALH Øm
CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431642.467 Y: 4586861.531



VODAFONE ONO, S.A.U.

PARC CAN DRAGO

Projecte: 669170 **Punt:** 5876526

Data de lliurament:
28 de febrero de 2023

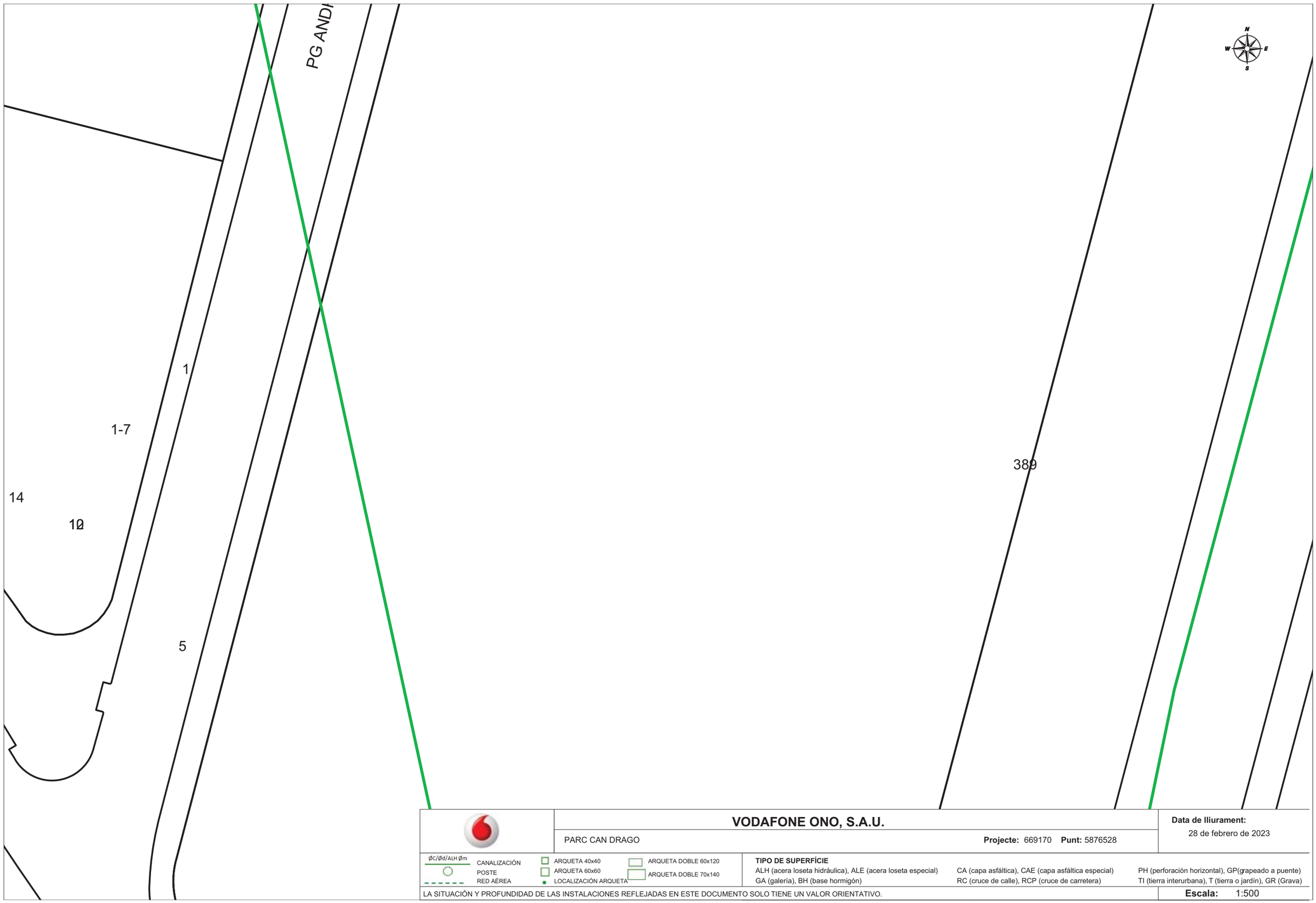
ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431642.467 Y: 4586987.756



VODAFONE ONO, S.A.U.

PARC CAN DRAGO

Projecte: 669170 **Punt:** 5876528

Data de lliurament:
28 de febrero de 2023

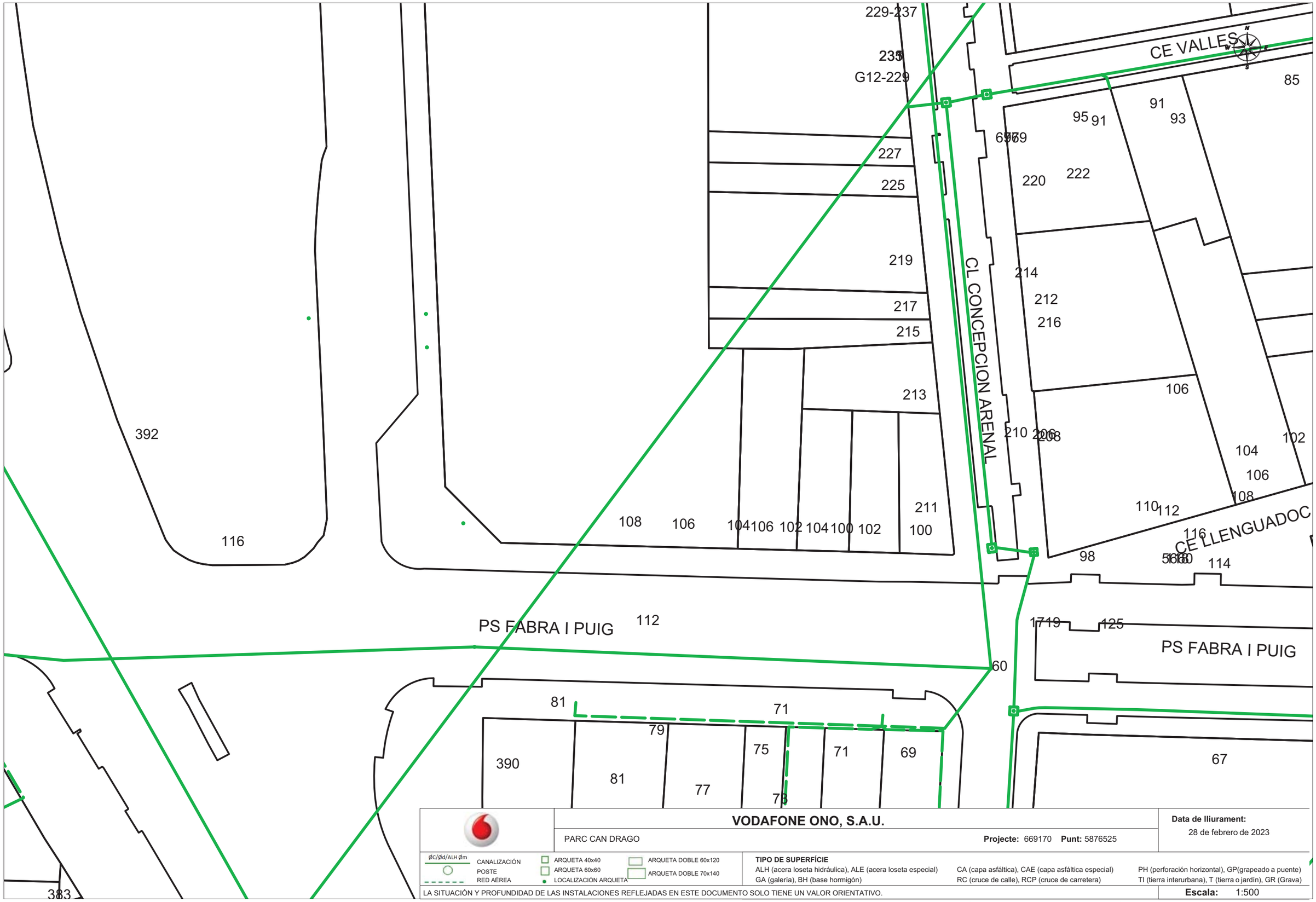
ØC/Ød/ALH Øm
CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431642.467 Y: 4587113.981



VODAFONE ONO, S.A.U.

PARC CAN DRAGO

Projecte: 669170 **Punt:** 5876525

Data de lliurament:
28 de febrero de 2023

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

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431820.967 Y: 4586861.531



VODAFONE ONO, S.A.U.

PARC CAN DRAGO

Projecte: 669170 **Punt:** 5876527

Data de lliurament:
28 de febrero de 2023

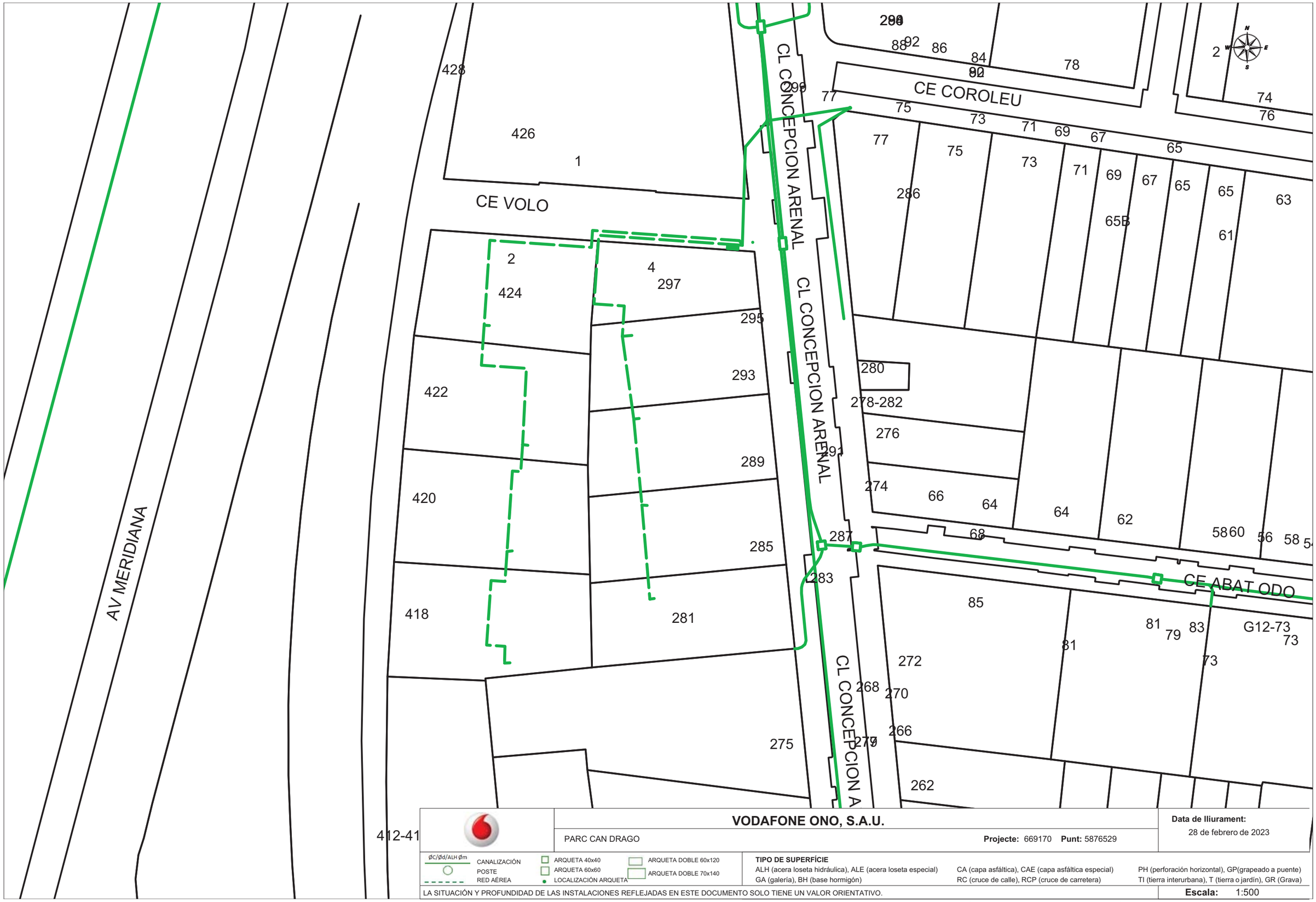
ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431820.967 Y: 4586987.756



VODAFONE ONO, S.A.U.

PARC CAN DRAGO — **Projecte:** 669170 **Punt:** 5876529

Data de lliurament: 28 de febrero de 2023

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

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

TIPO DE SUPERFÍCIE

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431820.967 Y: 4587113.981

ANNEX 16: Elements Urbans Existents i Afectats

Elements Urbans Existents i Afectats

En l'àmbit de projecte trobem els següents elements, alguns a retirar i a portar a l'abocador, altres a transportar a reaprofitar a obra i altres a conservar i protegir a l'obra:

A l'abocador:

- Fanals
- Barana metàl·lica
- Bancs
- Bol·lards
- Papereres
- Pilones
- Jocs Infantils

A reaprofitar a obra en una ubicació nova:

- Font
- Bancs
- Abeuadors

Conservar i protegir a l'obra:

- Arbres

En el capítol Enderrocs del pressupost consten totes aquestes retirades d'elements urbans. En el plànol adjunt es pot veure la localització de tots els elements.

Taula balanç quantitats elements urbans abans i després de l'execució de la proposta:

	Estat actual	**Proposta**
Fanals	25 ut	51 ut
Bancs	35 ut	56 ut
Papereres	10 ut	10 ut
Pilones	3 ut	-
Jocs Infantils	2 conjunts	1 conjunt
Petanques	8 ut	3 ut
Jocs Biosaludables	-	4 ut
Circuit de calistènia	-	1 ut
Taules ping pong	3 ut	-
Taules amb bancs	-	4 ut
Ganndules	-	5 ut
Fonts	1 ut	2 ut
Abeuadors	2 ut	2 ut

ANNEX 17: Expropiacions

L’actuació projectada es desenvolupa íntegrament en sòl de titularitat pública i no requereix l’ocupació de terrenys de titularitat privada ni l’afectació de béns o drets de tercers. En conseqüència, no es preveuen processos d’expropiació associats a l’execució de les obres.

Per aquest motiu, no es considera necessari incorporar un annex específic d’Expropiacions.

ANNEX 18: Estudi de seguretat i salut

MEMÒRIA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 4
4.3. Tipologia de l'obra 4
4.4. Situació 4
4.5. Comunicacions 4
4.6. Subministrament i Serveis 5
4.7. Localització de serveis assistencials 5
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.9. Termini d'execució 5
4.10. Mà d'obra prevista 5
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 10
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 10
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 12
5.3. Instal·lació de sanejament 12
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 12
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 13
6.1. Serveis higiènics 13
6.2. Vestuaris 14
6.3. Menjador 14
6.4. Local de descans 14
6.5. Local d'assistència a accidentats 14
7. ÀREES AUXILIARS 15
7.1. Centrals i plantes 15
7.2. Tallers 16
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 17
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 17
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 17
9.1. Manipulació 18
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 18
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 19
10.1. Serveis afectats 19
10.2. Servituds 20
10.3. Característiques meteorològiques 20
10.4. Característiques del terreny 20
10.5. Característiques de l'entorn 20
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 20
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 21
12.1. Procediments d'execució 21
12.2. Ordre d'execució dels treballs 21
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 22
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O

INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 22
14. MEDIAMBIENT LABORAL 22
14.1. Agents atmosfèrics 22
14.2. Il·luminació 22
14.3. Soroll 23
14.4. Pols 24
14.5. Ordre i neteja 25
14.6. Radiacions no ionitzants 26
14.7. Radiacions ionitzants 30
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 31
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 33
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 33
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 34
19. RECURSOS PREVENTIUS 34
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 36
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 37
21.1. Normes de Policia 37
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 38
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 39
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 39
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 41
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 42
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 42
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 44
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 45
22.1. Riscos de danys a tercers 45
22.2. Mesures de protecció a tercers 45
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 46
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 46
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 46
26. Signatures 64

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

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

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

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

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

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	BIM/SA Barcelona d'infraestructures municipals
NIF	:	A-62320486
Adreça	:	c/ Roc Boronat 117
Població	:	Barcelona
Representant	:	Oriol Bonet / Maite Gámez Rus

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Albert Gil Margalef, Iván Sánchez Fabra, Joan Batlle Blay, Josep Batlle Blay, Clàudia Amías i Roget
Titulació/ns	:	Arquitectes
Col·legiat núm.	:	[redacted]
Despatx professional	:	Batlle i Roig Arquitectes
Població	:	Esplugues de Llobregat

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Albert Gil Margalef, Iván Sánchez Fabra, Joan Batlle Blay, Josep Batlle Blay, Clàudia Amías i Roget
Titulació/ns	:	Arquitectes
Col·legiat núm.	:	[redacted]
Despatx professional	:	Batlle i Roig Arquitectes
Població	:	Esplugues de Llobregat

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	Albert Gil Margalef, Ivan Sanchez Fabra, Joan Batlle Blay, Josep Batlle Blay, Clàudia amías i Roget
Titulació/ns	:	Arquitectes
Col·legiat núm.	:	[redacted]
Despatx professional	:	Batlle i Roig Arquitectes
Població	:	Esplugues de Llobregat

4.3. Tipologia de l'obra

Aquí s'inclourà una breu descripció de l'obra, definint el tipus d'obra (obra nova, reforma, ampliació, escola, CAP, etc.), si és aïllat o entre mitgeres, el número de plantes, les característiques constructives més rellevants que puguin tenir interès de cara a la seguretat de l'obra.

4.4. Situació

Emplaçament	:	Nou Barris
Carrer,plaça	:	Av de Rio de Janeiro
Número	:	s/n
Codi Postal	:	08016
Població	:	Barcelona

4.5. Comunicacions

Carretera	:	Av. Meridiana
Ferrocarril	:	R3, R4, R7
Línia Metro	:	L1
Línia Autobús	:	Si

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Si
Gas	:	No
Electricitat	:	Si
Sanejament	:	Si

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

CAP Río de Janeiro - Equip Porta : 932 76 99 00

Hospital (Mare de Deu de la Mercé): 934 27 52 50

Emerencies : 112

Policia Municipal : 092

Bombers :080

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 2.345.931,79€. (dos milions tres-cents quaranta-cinc mil nou-cents trenta-un euros amb setanta-nou cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 12 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 15 persones.

El càlcul de la mà d'obra prevista s'ha realitzat en base a les tasques que s'efecturán en quan es comparteixen mes tasques a l' obra i es en fase de instal·lacions, i plantacions que s'han estimat 15 persones.

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

Enderrocadors.
Artillers.
Submarinistes.
Escaladors.
Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de pilotatge.
Operadors de maquinària d'elevació.
Operadors de planta de formigons.
Operadors de planta de matxuqueig.
Operadors de planta de prefabricats.
Consolidadors de terrenys.
Col·locadors de panot.
Col·locadors de vorades.
Col·locadors d'asfalt.
Jardiners
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Estructuristes de formigó postensat.
Muntadors de prefabricats de formigó.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors d'estructura de fusta.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.

Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.
Estucadors.
Enguixadors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Col·locadors d'envans prefabricats.
Impermeabilitzadors.
Intal·ladors de mur cortina.
Col·locadors d'aïllaments.
Regaters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors d'aparells d'elevació.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Instal·ladors de la companyia de subministrament de gas.
Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de la companyia subministradora de telèfons.
Instal·ladors de mobiliari urbà.
Instal·ladors d'equipaments especials.

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

Abraçadores
Accessoris genèrics per a tubs d'acer inoxidable
Accessoris genèrics per a tubs de polietilè
Additius i addicions per a formigons, morters i beurades
Arbres planifolis (acacia a catalpa)
Arbres planifolis (celtis a eucalyptus)
Arbres planifolis (quercus a zelkova)
Arbusts i plantes de petit port (eryngium a indigofera)
Arbusts i plantes de petit port (inula a mandevillea)
Arbusts i plantes de petit port (pentas a rhodanthemum)
Arbusts i plantes de petit port (syzgium a zoysia)
Armaris tipus rack per a sistemes de transmissió de veu i dades
Bancs de pedra natural
Barreges de llavors i pans d'herba per implantacions de gespa
Barreres
Cables
Cables de coure de 0,6/1 kv
Cables de fibra òptica
Caixes de connexions de fibra òptica
Caixes de doble aïllament
Caixes seccionadores fusibles
Calços
Ciments
Claus
Columnes
Conductors de coure nus
Coníferes (picea a tsuga)
Disposició de residus

Elements de suport amb il.luminacio incorporada
Elements de suport per a semafors
Elements especials per a conductors
Elements especials per a suports de llumeneres
Elements especials per a transmissió de veu i dades
Equips per a reguladors
Familia 96u
Familia BBBP
Familia G00
Filferros
Formigons d'ús no estructural
Formigons estructurals en massa
Formigons estructurals per armar
Formigons estructurals per armar lleugers
Formigons sense additius
Geotèxtils
Graves
Interruptors diferencials
Interruptors magnetotèrmics
Llambordins de pedra natural
Lligants hidrocarbonats
Malles electrosoldades
Maons ceràmics
Materials auxiliars d'estructures per a seguretat i salut
Materials auxiliars per a canalitzacions de serveis
Materials auxiliars per a drenatges
Materials auxiliars per a elements de connexió a terra
Materials auxiliars per a encofrats i apuntalaments
Materials auxiliars per a jardineria
Materials auxiliars per a pericons de canalitzacions
Materials auxiliars per a pous de registre
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat
Materials per a aspratges
Materials per a fixació en la base de plantació
Materials per a imprimacions i tractaments superficials
Materials per a marques vials horitzontals
Mescles bituminoses contínues en calent
Mescles bituminoses discontínues i mescles drenants
Morters amb additius
Neutres
Panots
Papereres murals i de peu
Parts proporcionals d'accessoris per a tubs, canals i safates
Parts proporcionals d'elements de muntatge per a tubs d'acer inoxidable
Parts proporcionals d'elements de muntatge per a tubs de polietilè
Parts proporcionals d'elements especials per a conductors elèctrics de tensió baixa
Parts proporcionals d'elements especials per a elements de connexió a terra
Peces de morter de ciment per a rigoles
Peces especials de pedra natural per a guals
Peces rectes de pedra natural per a vorades
Pedres naturals
Plafons
Planxes i perfils d'acer
Plaques de connexió a terra
Puntals
Purgadors automàtics
Quadres i altres elements
Saulons
Semàfors
Senyals
Sorres
Taulers

Taulons
Terres i substrats per a jardineria
Tot-u
Tubs d'acer inoxidable amb soldadura
Tubs de polietilè de densitat alta
Tubs de polietilè de densitat baixa
Tubs flexibles i corbables no metàl·lics
Tubs rígids no metàl·lics
Vàlvules de buidat amb rosca
Vàlvules de comporta manuals amb brides
Vorades de planxa d'acer

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens.
Transformadors i centres de transformació.
Centrals electro-hidràuliques.
Compressors.
Generadors de vapor.

MÀQUINES PER A BOMBEIG, ELEVACIÓ I ESGOTAMENT DE LÍQUIDS

Bombes submergibles.
Bombes centrifugues de superfície.
Grups de pressió.
Equips per a rebaixar el nivell freàtic.

MÀQUINES PER A PERFORACIÓ, SONDEIG, CLAVAMENTS I PANTALLES

Màquines per a perforació i demolició.
Màquines per a pilotatge.
Maquinària per a pantalles.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.
Excavadora de draga per a arrossegament.
Rasadores contínues.
Tractors de cadenes.
Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)
Transport extravial .(Dumpers).

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori
Compactador de pneumàtics.
Compactador estàtic de pota de cabra

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)
Cisternes per a combustibles.

MÀQUINES PER A REPARACIÓ I TRACTAMENT D'ÀRIDS

Matxucadora de mandíbules

Matxucadores giratòries, impactes i molins.
Cribes
Tremuja recepció i alimentador
Cintes transportadores

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de dosificació
Centrals de formigonat
Formigoneres
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Autoformigoneres
Bombes de formigó.
Cintes per a col·locació de formigó.
Projectors de morter i formigons
Allisadores de paletes
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens
Màquines per a prefabricats de formigó.

MÀQUINES PER A CONSTRUCCIÓ DE CARRETERES I CANALS

Central de grava-ciment i sòl-ciment
Estabilitzador „in situ" muntat sobre tractor
Màquina estabilitzadora integral
Estenedores de graves i gravetes autopropulsades
Estenedora lateral de vorals.
Estenedores remolcables acoplables.
Caldera per a recs asfàltics
Camió cisterna de rec asfàltic
Equips per a beurades asfàltiques
Planta asfàltica contínua en fred
Planta asfàltica discontínua en calent
Estenedores asfàltiques sobre rodes
Estenedores asfàltiques sobre cadenes
Fresadora de paviments.
Rectificadora de paviments.
Estenedora de formigó hidràulic sobre cadenes
Estenedora de formigó hidràulic, allisadora de rodets.
Estenedores de formigó per a vorades, mitjanes i cunetes
Equips per a curat i ranurat de superfícies.
Equips per a canals. Refinadora
Revestidora per a canals a secció completa
Revestidora per a canals a mitja secció.

MÀQUINES PER A CONSERVACIÓ DE CARRETERES

Recicladores de paviment
Màquines per a col·locació de bionda
Escombradores
Fresadores
Falca i fulla per a treure la neu
Rentadora de senyalització
Esparcidora de sal
Plataformes elevadores.

MÀQUINES PER A CONSTRUCCIÓ DE VIES FÈRREES

Batonadora contínua de línia
Batonadora de línia

Batonadora lleugera de línia
Batonadora de canvis
Perfiladora de balast
Estabilitzador dinàmic
Desguarnidora de balast
Tremuges detritus desguarnit
Tremuges de descàrrega de balast
Equip de renovació de desviaments
Parella de pòrtics de renovació de via
Màquina de substitució de travesses
Posicionadora de carrils
Màquina per a aixecament i ripat de via
Mototaladradora de carrils
Motobarrenadora de travesses
Motoclavadora
Motoserra de carrils
Tronçadora de carrils
Gats d'elevació i alineació de via
Gats hidràulics alliberament de tensions
Soldadura elèctrica a topall per xisporroteig
Equip de soldadura aluminotèrmica
Equip de soldadura elèctrica manual
Equip d'esmerilat
Locomotores
Locotractors
Vagons plataforma

MÀQUINES PER A OBRES SUBTERRÀNIES

Jumbos.
Roçadores.
Excavadora per a pous i plànols inclinats.
Bulonadores pneumàtica i empenyador
Bulonadora hidràulica automotriu
Carregadora de descàrrega posterior
Carregadora de descàrrega frontal
Carregadora de braços recollidors i cinta
Carregadora de perfil baix
Bolquet automotor
Cintes de desescombrament
Vagonetes
Locomotora diesel
Locomotores elèctriques
Transportador remesclador per a túnel.
Robot de gunitat

MÀQUINES PER A OLEODUCTES, GASODUCTES I ALTRES CANALITZACIONS

Rasadora sobre pneumàtics amb cadena excavadora
Rasadora sobre cadenes amb cadena excavadora
Rasadora sobre cadenes amb roda de cangilons
Rasadora per a roca
Corbadora hidràulica
Compressor
Grup hidràulic d'alimentació
Tractor sobre cadenes per a soldar
Grup de soldadura per a tubs
Estenedor de tubs
Tractor estenedor de cables per escarificador
Taladre pneumàtic a percusió
Perforadora per barrena i hèlix en cap
Empenyador de tubs amb grup hidràulic

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre pneumàtics autopropulsada
Grua sobre camió amb pluma telescòpica
Grua torre (sobre via amb pluma horitzontal)
Pòrtic sobre pneumàtics
Bigues de llançament.
Montacàrregues de materials
Elevador per a persones i materials
Plataformes mòbils elevadores (tisores)
Carretó elevador

MATERIAL FLOTANT I MÀQUINES PER A TREBALLS MARÍTIMS I FLUVIALS

Pontona metàl·lica sense propulsió
Dic per a construcció de caixons de formigó

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

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

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

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

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.

– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

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

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

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

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

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

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

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

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de

proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

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

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

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

- Local de dutxes

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

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

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

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats

preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

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

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

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

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

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

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

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

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

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

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de

recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

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

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

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

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

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

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

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

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

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

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

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

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

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

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

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

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

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

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

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

9.1. Manipulació

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

- Amiant.

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

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

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

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

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

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

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

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

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

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de

l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

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

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

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

10.1. Serveis afectats

Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descrigui en el projecte d'execució

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

10.2. Servituds

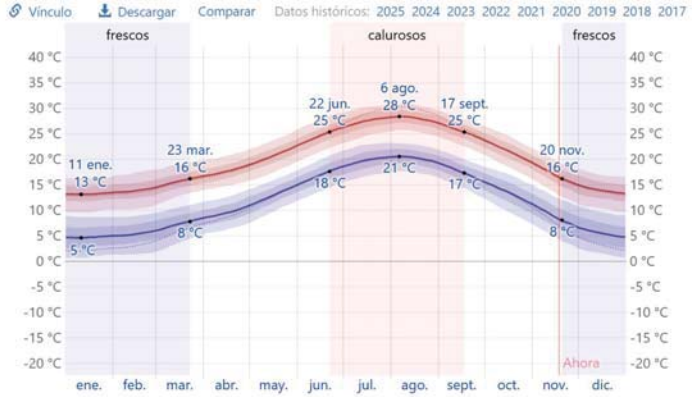
Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descrigui en el projecte d'execució

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i

vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

A la zona àmbit d'actuació es tindrán en compte els dades meteorológiques per a la programación de les feines, de plantació i de moviment de terres.



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Máxima	13 °C	14 °C	16 °C	18 °C	21 °C	25 °C	28 °C	28 °C	25 °C	21 °C	17 °C	14 °C
Temp.	8 °C	9 °C	11 °C	14 °C	17 °C	21 °C	24 °C	24 °C	21 °C	17 °C	12 °C	9 °C
Mínima	5 °C	5 °C	7 °C	10 °C	13 °C	17 °C	20 °C	20 °C	17 °C	13 °C	9 °C	5 °C



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Lluvia	26,9mm	28,3mm	29,5mm	35,4mm	42,7mm	25,3mm	19,1mm	31,1mm	49,2mm	60,6mm	50,9mm	28,2mm

10.4. Característiques del terreny

A la zona d'actuació del projecte, es tindrá en compte que el terreny existent es un parc, on actualment es troba saulò i les actuación a realitzar son de caire molt superficial, per tant nomes s'excavaran zones per tal de generar els nous paquets de paviments, noves generacions de suds, i noves líneas de escomeses o reg.

10.5. Característiques de l'entorn

Les obres es situarán en zona urbana. Actualment es troba dins un parc, on les actuacions a realitzar supossen una reorganitzacio del espai i una millora de la permeabilitat del sol i la generación d'espais d'ombra.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
PAVIMENTS
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
ROCALLES
PODA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. Procediments d'execució

Les característiques constructives més rellevants són:

La formació de nous suds per a la inflitracio del terreny
Formació de nou reg i plantacio de noves especies per a generar espais d'ombra
Reposició de paviment en trobada amb vials, especificat a la memoria del projecte
Instal·lacio de jocs en área de jocs
Tanques i elemens de delimitacio de zones

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

12.2. Ordre d'execució dels treballs

L'ordre d'execució de les feines que es planteja estarà subjecte al reestudi propi per part del contractista i a la aprovació posterior per part de la DF.
-Enderrocs i deconstruccións
-Fonamentació
-Drenatges i clavegueram
-Instal-lacions
-Subbases, bases i graviments
-Revestiments i proteccions
-Reg i jardineria
-Mobiliari urba, enllumenat i acabats

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

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

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

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

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

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

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

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

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

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

14.2. Il·luminació

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

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

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

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

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

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament

mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

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

14.3. Soroll

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

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

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

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

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

14.4. Pols

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

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

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

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

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

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

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

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o

	injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

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

14.5. Ordre i neteja

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

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

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

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

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

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

Radiacions infraroges

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

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

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

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

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

Radiacions visibles

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

Radiacions ultraviolades

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Làser

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

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

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud

d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

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

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

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de

seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

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

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

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

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

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

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

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma

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

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

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

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

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

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

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

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

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.

- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

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

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

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

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

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

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes

protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

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

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

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

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

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

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

19. RECURSOS PREVENTIUS

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

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

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

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

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

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

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

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

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
JARDINERIA
PODA

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi

de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

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

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

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

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

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

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

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

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

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

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

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

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

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

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

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

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

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

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

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

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

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

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

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

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

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

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

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

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

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

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

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

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

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

- **Canvis de la Zona Ocupada**

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

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

- **Tanques**

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

- **Accés a l'obra**

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

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

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

- **Càrrega i descàrrega**

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

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de

l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

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

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

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

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

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

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

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

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

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

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

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

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

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

- **Neteja**

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

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

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

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

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

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

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

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

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

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

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

- **Senyalització i protecció**

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

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

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

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

- **Elements de protecció**

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases — Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

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

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

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

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

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

- **Abalisament i defensa**

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

d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

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

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

- **Paviments provisionals**

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

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

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

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

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

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

- **Manteniment**

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

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

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

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

- **Arbres i jardins**

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

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

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

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

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

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

22.2. Mesures de protecció a tercers

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

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de

vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.

19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

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

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

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

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

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

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

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	2	3
	Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: MATERIALS MAL APLEGATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2	3	4
	Situació: TERRENY IRREGULAR			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3

	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ			
	CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
	APLEC DE MATERIAL			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ			
	COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA			
	RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
	ZONES DE PAS DELIMITADES			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES			

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS TERRES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL			
	ACCÉS AL TALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS			
	CAMIONS SOBRECÀRREGATS			
	MAQUINÀRIA NO ADIENT			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
	Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT			

12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS

G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2

	Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
G06.G04 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular	13

	càrregues	
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

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

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

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

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA

G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20.G02 ROCALLES

COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDÍ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA DE ROCALLA	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENY HETEROGENI MANCA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB BARRES, CADENES, ETC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE PECES DE ROCALLA	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20.G03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

26. Signatures

Albert Gil Margalef Ivan Sanchez Fabra Joan Batlle Blay Josep Batlle Blay Clàudia Amías i Roget

BATLLE I ROIG ARQUITECTURA, SLP

Esplugues de Llobregat, Març 2026

PLEC DE CONDICIONS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 5
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 8
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 14
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 17
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 17
4.1. Textos generals 18
4.2. Condicions ambientals 24
4.3. Incendis 25
4.4. Instal·lacions elèctriques 25
4.5. Equips i maquinària 26
4.6. Equips de protecció individual 28
4.7. Senyalització 28
4.8. Diversos 28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 29
5.1. Criteris d'aplicació 29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 30
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 32
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 33
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 33
7.1. Definició i característiques dels Equips 33
7.2. Condicions d'elecció 34
7.3. Normativa aplicable 35
8. Signatures 36

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.

3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en

l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors

    autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació

32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.

23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal

propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les

mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers

d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d'incidències’‘, facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de

cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".

- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden

TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."

- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."

- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".

- “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.
- “Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s’estableixen mesures de prevenció d’incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s’estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.
- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

4.5. Equips i maquinària

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).”
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.“Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008).”
- “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”

- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”
- “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

  “ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

  “ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.

  “ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

  “Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equips de protecció individual

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto

1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.

- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de

Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."

– "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la

Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
– Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu

- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de

Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

<u>Directiva fonamental</u>.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

<u>Altres Directives</u>.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de

protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).

- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

[redacted]

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W,

CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i

el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A2 TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:

- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:

- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir

taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla: - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela: - Malla de 25 mm: ± 30 mm - Malla de 40 mm: ± 30 mm - Malla de 45 mm: ± 30 mm - Malla de 50 mm: ± 40 mm - Malla de 60 mm: ± 50 mm - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2 - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions

especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC CABLES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07J1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B142 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori

- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica

(tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se

actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles

adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació

de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades

a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual

introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies

d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B146 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per

evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al

beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147X-19P7,B1477-07TR,B1473-0XJI,B147N-0XK6,B147J-0XKP,B1478-0XLD,B1471-19P9,B1474-0XKZ,B147Z-0XI8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos

- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments

que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'empram previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1473- AURICULAR PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1473-0XJI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de

ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir

que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1474- BOTES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1474-0XKZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un

visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga

d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les

següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1477- CASC DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1477-07TR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions

calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada,

etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia

del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1478- CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1478-0XLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant

(l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147J- GUANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147J-0XKP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147N- MÀSCARA I SEMIMÀSCARA PER A PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147N-0XK6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a

cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior,

a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147Z- ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147Z-0XI8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles

transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors

addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1480-0XLP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes

pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament,

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

B1480- ARMILLA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1480-0XLP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa

i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat,

l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones

en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin

dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad

y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta

obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad

y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B153 MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà

obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos

d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori

- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols

normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori

- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols

normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z3 MATERIALS AUXILIARS PER A MURS DE CONTENCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements necessaris per a subjectar les malles metàl·liques per a protecció de talussos.
S'han considerat els elements següents:
- Cable d'acer
- Placa de fixació
- Picot d'acer galvanitzat

CABLE D'ACER GALVANITZAT PER A LA SUBJECCIÓ DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir punts d'oxidació, retorciments ni desperfectes a la seva superfície.
El trenat dels cordons s'ha de fer en sentit invers, uns respecte als altres, per tal d'assegurar tant com es pugui, que no es retorçaran ni modificaran durant l'operació de cosit corresponent.
El diàmetre de cable ha de ser, com a mínim, un 25% més gran que el diàmetre del filferro que forma la malla protectora.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Resistència a la tracció: >= 700 N/mm2
PLACA DE FIXACIÓ D'ACER LAMINAT I GALVANITZAT EN CALENT PER A ANCORATGES METÀL·LICS:
Ha de tenir la superfície llisa i el gruix uniforme.
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
El tall de la placa s'ha de realitzar per mitjà d'oxitall.
Els forats s'han de fer al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser l'especificat en el projecte.
No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2
PICOT D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A L'ANCORATGE DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Diàmetre: 20 mm
Llargària: 1 m
Tipus d'acer: S275JR

Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLE:
Subministrament: En bobines.
Cada bobina ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Característiques de l'acer
- Tipus de cable
- Diàmetre
- Llargària del cable

Emmagatzematge: en la seva bobina, en llocs secs.
PLACA I PICOT:
Subministrament: Cada element de fixació ha de portar gravades les sigles d'identificació del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: al seu embalatge, en llocs secs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents

normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant

disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z7 MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236) - Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) -

Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc
Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493): - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956) - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104) - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956) - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62) - Per a membranes: - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956) - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493 - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420) - En casos especials, s'inclouran a més: - Resistència específica a microorganismes (UNE-EN ISO 846) - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZB MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZF MATERIALS AUXILIARS PER A TUBS PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B640- PAL DE TUB D'ACER GALVANITZAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B641- PLANXA D'ACER PER A TANCA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M TANQUES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AX-0KOW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ-0KLL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1 MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred
Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe LF7 - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871: - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871: - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)

- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871: - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871): - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments: - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE) - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques fisiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han

corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús,

com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBJ SEMÀFORS PROVISIONALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 BARRERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.
Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.
La seva base ha de ser plana.
Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.
Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2
Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2
Recobriment de les armadures: >= 2 cm
Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Toleràncies:
- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures - Amplària: <= 0,1 mm - Llargària: <= 2 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc. - Controls de fabricació: - La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. - L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents: - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència. - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats. - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més. - Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot. - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls. - Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces. - Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
- Controls de recepció a obra: - Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents: - Certificat CC, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries del CODI ESTRUCTURAL. - Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions. - Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc. - Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES

ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data la Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador -
Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa

instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU0- ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU0-0THW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1-0THX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

BQU1- BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1-0THX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA-2RAZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPOSICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.
LLITERA METÀL·LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUF- NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUF-0TI6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUH- PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUH-0TI7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUI- RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUI-0TI8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUK- TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUK-0TI0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ5- PENJA-ROBES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ5-19O8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H142 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc

- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus

sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat

o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del

treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els treballadors es dotaran d'equips de protecció respiratòria adequats i eficaços davant els riscos que motiven el seu ús, d'acord amb els articles 3 a 7 del RD 773/1997, de 30 de maig, sobre les mínimes disposicions de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual.
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic
- Amiant
És recomanable l'ús d'equips individuals de protecció de vies aèries, fins i tot en situacions en què l'avaluació de riscos indica que el valor límit no és probable que se superi, per dues raons:
- No hi ha exposició, per petita que sigui, que es pugui considerar segura.
- No és possible garantir, en la majoria d'obres, que no es puguin produir exposicions accidentals imprevistes. Hi ha diferents criteris tècnics per als equips de protecció respiratòria.
Les recomanacions contra l'exposició a l'amiant, ordenades per l'augment del nivell de protecció, s'utilitzarà la Guia del RD 396/2006 de l'INSHT.
L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
La data de caducitat serà comprovada i acompanyada del fullet informatiu elaborat en les llengües oficials de l'Estat.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

S'ha de proporcionar equips de protecció respiratòria basats en l'avaluació de riscos. S'ha d'assegurar que els treballadors rebin la formació i la informació necessàries de manera comprensible, així com realitzar les proves d'ús i idoneïtat a l'usuari.
S'haurà d'establir un protocol de descansos en el treball quan s'estigui duent a terme amb protecció respiratòria PPE. El protocol tindrà en compte les característiques físiques de cada treballador, la càrrega física del treball a realitzar i les condicions climàtiques. Durant el treball, l'usuari no suprimirà el PPE excepte en cas d'emergència. A més, es tindrà en compte que per a cada descans el treballador haurà de complir amb el protocol de descontaminació, incloent l'eliminació del PPE, abans de desprendres dels equips de protecció respiratòria. En cap cas s'han de superar les quatre hores màximes d'ús diari, tal com estableix el Reial decret.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors

- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H146 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat: - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres. - Treballs en bastides - Obres de demolició d'obra grossa - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge - Construcció de sostres - Treballs d'estructura metàl·lica - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes - Treballs de transformació de materials lítics - Manipulació i tractament de vidre - Revestiment de materials termoaïllants - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant: - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant: - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió: - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H147 PROTECCIONS DEL COS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc

- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H148 ROBA DE TREBALL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció: - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent - Manipulació de vidre pla - Treballs de rajat de sorra - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable: - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants: - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents: - Treballs de soldadura. - Treballs de forja. - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

La roba de protecció química es classifica d'acord amb els estàndards europeus en sis tipus de granotes. La diferència entre elles es basa principalment en l'estanquitat del seu disseny i la força del seu material contra els productes químics, ja que estan presents en forma de gas o vapor, líquids o partícules sòlides.
Tota la roba de protecció també ha de complir amb els requisits generals d'UNE EN 340:2004 sobre mides, seguretat dels materials de roba, marcatge, contingut del fullet informatiu, etc.
En el cas de la roba de tipus 5 (amiant), l'estàndard de requisits es refereix, entre d'altres, a la UNE-EN ISO 13982-2:2005, que descriu un mètode de prova per determinar fuites en vestits contra aerosols de partícules fines.
El material que el forma ha de mostrar una certa resistència mecànica a l'abrasió, flexió, esquinç i perforació. Les costures també han de tenir una mínima resistència. L'objectiu d'aquesta resistència és evitar que els vestits amb molt poca resistència mecànica exposin el treballador a l'amiant si es descomponen amb poca freqüència. També hi ha requisits pel material per a una mínima resistència a la inflamació.
S'ha de segellar el vestit amb l'equip amb el qual es combina (guants, botes, màscara). Les mànigues com les cames han d'estar per sobre dels guants i les botes.
Els punys i la part inferior de les cames del vestit s'han d'ajustar.
Les costures dels vestits més eficaços són aquelles que estan recobertes o soldades per un procediment diferent d'un simple cosit.
Les solapes en cremalleres, obertures de fixació de velcro, són mesures que augmenten l'eficàcia de la protecció.
Es recomana que el vestit tipus 5 estigui equipat amb una caputxa integrada.
L'ús de roba interior de cotó augmentarà la comoditat del vestit. Si s'utilitza, quan s'elimina, s'ha d'emmagatzemar conjuntament amb PPE destinat a la descontaminació.
És molt important seleccionar la mida adequada. Només d'aquesta manera es pot minimitzar el dipòsit de pols en els plecs i garantir la comoditat de la peça.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest,

es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us

segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció

col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H153 PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant

metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15B ELEMENTS DE PREVENCIÓ EN LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins

a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades

al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb

malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix,

amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H64Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.
S'han considerat els tipus següents:
- Barrera de seguretat flexible
S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:
- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera
CONDICIONS GENERALS:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres: - Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2) - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2) - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2) - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat: - Simples: aptes per al xoc per una banda - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Barrera de seguretat flexible: - Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b - Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C - Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8 - Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m - Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H - Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats - Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi
Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m
S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg
La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.
A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.
L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.
La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.
Disposició transversal de la barrera:
- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014
Distància de la barrera als elements de risc:
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)
Disposició longitudinal de la barrera:
- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera: - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera - Calçada única: igual al tram d'anticipació
Toleràncies d'execució:
- Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm
- Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5º
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.
Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.
El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.
El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:
- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.
Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.
No es permeten forats fets in situ.
El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.
Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.
L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.
S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
SUPORTS CLAVATS AL TERRA:
El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.
No es permet el clavat de forma manual.
El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.
La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.
Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego

de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)
Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades
Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els aspectes a controlar són els següents:
- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim:
- Data d'instal·lació - Localització de l'obra - Clau de l'obra - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus - Ubicació dels sistemes instal·lats - Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:
- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.

- Elements de fixació: - Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta. - Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.
S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2C ELEMENTS LONGITUDINALS MÒBILS RÍGIDS PER A BARRERES DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barreres prefabricades de formigó d'ús temporal, amb l'objectiu de millorar la seguretat viària durant l'execució d'obres o tasques de manteniment a les carreteres.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles
CONDICIONS GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Ressalts entre trams: ± 10 mm
- Nivells: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats. - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 14 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2Z ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Peces especials i/o elements auxiliars per a barreres de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Extrem en forma de cua de peix amb l'extrem pla per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Terminal de barrera de seguretat flexible amb abatiment al terreny
- Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Extrem en forma de cua de peix i captallums:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element sobre el seu suport

Terminal de barrera de seguretat flexible:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents del terminal
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat
- Acoblament de la resta de peces del terminal

Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal:
- Replanteig
- Unió a la barrera
- Fixació al terra

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts de subjecció i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA1 MARQUES LONGITUDINALS

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes

sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de

fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia

podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA2 MARQUES TRANSVERSALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques transversals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el

seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. -
Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. -
La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA3 MARQUES SUPERFICIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2

- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i

completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. -
Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. -
La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT

PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se

totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment

proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBJ SEMÀFORS PROVISIONALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant

la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut,

per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

HBC1 ABALISAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera,

en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

HM31 EXTINTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant

en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall

- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1471- APARELL D'ANCORATGE (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1471-65NK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura
Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre
Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1473- AURICULAR PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1473-EPWW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc

- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1474- BOTES DE SEGURETAT (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1474-65MX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui

garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat: - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres. - Treballs en bastides - Obres de demolició d'obra grossa - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge - Construcció de sostres - Treballs d'estructura metàl·lica - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes - Treballs de transformació de materials lítics - Manipulació i tractament de vidre - Revestiment de materials termoaïllants - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant: - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant: - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió: - Soldadors
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari
La roba de protecció química es classifica d'acord amb els estàndards europeus en sis tipus de granotes. La diferència entre elles es basa principalment en l'estanquitat del seu disseny i la força del seu material contra els productes químics, ja que estan presents en forma de gas o vapor, líquids o partícules sòlides.
Tota la roba de protecció també ha de complir amb els requisits generals d'UNE EN 340:2004 sobre mides, seguretat dels materials de roba, marcatge, contingut del fullet informatiu, etc.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

En el cas de la roba de tipus 5 (amiant), l'estàndard de requisits es refereix, entre d'altres, a la UNE-EN ISO 13982-2:2005, que descriu un mètode de prova per determinar fuites en vestits contra aerosols de partícules fines.
El material que el forma ha de mostrar una certa resistència mecànica a l'abrasió, flexió, esquinç i perforació. Les costures també han de tenir una mínima resistència. L'objectiu d'aquesta resistència és evitar que els vestits amb molt poca resistència mecànica exposin el treballador a l'amiant si es descomponen amb poca freqüència. També hi ha requisits pel material per a una mínima resistència a la inflamació.
S'ha de segellar el vestit amb l'equip amb el qual es combina (guants, botes, màscara). Les mànigues com les cames han d'estar per sobre dels guants i les botes.
Els punys i la part inferior de les cames del vestit s'han d'ajustar.
Les costures dels vestits més eficaços són aquelles que estan recobertes o soldades per un procediment diferent d'un simple cosit.
Les solapes en cremalleres, obertures de fixació de velcro, són mesures que augmenten l'eficàcia de la protecció.
Es recomana que el vestit tipus 5 estigui equipat amb una caputxa integrada.
L'ús de roba interior de cotó augmentarà la comoditat del vestit. Si s'utilitza, quan s'elimina, s'ha d'emmagatzemar conjuntament amb PPE destinat a la descontaminació.
És molt important seleccionar la mida adequada. Només d'aquesta manera es pot minimitzar el dipòsit de pols en els plecs i garantir la comoditat de la peça.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1477- CASC DE SEGURETAT (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1477-65LG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui

garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials
Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación

intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1478- CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1478-65NB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la

contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura
Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre
Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones

en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147L- GUANTS (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147L-EQDK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que

se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147N- MÀSCARA I SEMIMÀSCARA PER A PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147N-EPX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi

la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els treballadors es dotaran d'equips de protecció respiratòria adequats i eficaços davant els riscos que motiven el seu ús, d'acord amb els articles 3 a 7 del RD 773/1997, de 30 de maig, sobre les mínimes disposicions de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual.
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic
- Amiant
És recomanable l'ús d'equips individuals de protecció de vies aèries, fins i tot en situacions en què l'avaluació de riscos indica que el valor límit no és probable que se superi, per dues raons:
- No hi ha exposició, per petita que sigui, que es pugui considerar segura.
- No és possible garantir, en la majoria d'obres, que no es puguin produir exposicions accidentals imprevistes. Hi ha diferents criteris tècnics per als equips de protecció respiratòria.
Les recomanacions contra l'exposició a l'amiant, ordenades per l'augment del nivell de protecció, s'utilitzarà la Guia del RD 396/2006 de l'INSHT.
L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
La data de caducitat serà comprovada i acompanyada del fullet informatiu elaborat en les llengües oficials de l'Estat.
S'ha de proporcionar equips de protecció respiratòria basats en l'avaluació de riscos. S'ha d'assegurar que els treballadors rebin la formació i la informació necessàries de manera comprensible, així com realitzar les proves d'ús i idoneïtat a l'usuari.
S'haurà d'establir un protocol de descansos en el treball quan s'estigui duent a terme amb protecció respiratòria PPE. El protocol tindrà en compte les característiques físiques de cada treballador, la càrrega física del treball a realitzar i les condicions climàtiques. Durant el treball, l'usuari no suprimirà el PPE excepte en cas d'emergència. A més, es tindrà en compte que per a cada descans el treballador haurà de complir amb el protocol de descontaminació, incloent l'eliminació del PPE, abans de desprendres dels equips de protecció respiratòria. En cap cas s'han de superar les quatre hores màximes d'ús diari, tal com estableix el Reial decret.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147X- SISTEMA DE SUBJECCIÓ (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147X-65NJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura
Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre
Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147Z- ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147Z-FITJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció

tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P148 ROBA DE TREBALL

P1480- ARMILLA DE TREBALL (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1480-FK75.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció: - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent - Manipulació de vidre pla - Treballs de rajat de sorra - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable: - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants: - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents: - Treballs de soldadura. - Treballs de forja. - Treballs de fosa i emmotllament.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

La roba de protecció química es classifica d'acord amb els estàndards europeus en sis tipus de granotes. La diferència entre elles es basa principalment en l'estanquitat del seu disseny i la força del seu material contra els productes químics, ja que estan presents en forma de gas o vapor, líquids o partícules sòlides.
Tota la roba de protecció també ha de complir amb els requisits generals d'UNE EN 340:2004 sobre mides, seguretat dels materials de roba, marcatge, contingut del fullet informatiu, etc.
En el cas de la roba de tipus 5 (amiant), l'estàndard de requisits es refereix, entre d'altres, a la UNE-EN ISO 13982-2:2005, que descriu un mètode de prova per determinar fuites en vestits contra aerosols de partícules fines.
El material que el forma ha de mostrar una certa resistència mecànica a l'abrasió, flexió, esquinç i perforació. Les costures també han de tenir una mínima resistència. L'objectiu d'aquesta resistència és evitar que els vestits amb molt poca resistència mecànica exposin el treballador a l'amiant si es descomponen amb poca freqüència. També hi ha requisits pel material per a una mínima resistència a la inflamació.
S'ha de segellar el vestit amb l'equip amb el qual es combina (guants, botes, màscara). Les mànigues com les cames han d'estar per sobre dels guants i les botes.
Els punys i la part inferior de les cames del vestit s'han d'ajustar.
Les costures dels vestits més eficaços són aquelles que estan recobertes o soldades per un procediment diferent d'un simple cosit.
Les solapes en cremalleres, obertures de fixació de velcro, són mesures que augmenten l'eficàcia de la protecció.
Es recomana que el vestit tipus 5 estigui equipat amb una caputxa integrada.
L'ús de roba interior de cotó augmentarà la comoditat del vestit. Si s'utilitza, quan s'elimina, s'ha d'emmagatzemar conjuntament amb PPE destinat a la descontaminació.
És molt important seleccionar la mida adequada. Només d'aquesta manera es pot minimitzar el dipòsit de pols en els plecs i garantir la comoditat de la peça.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut,

per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

P641- TANCAMENT DE PLANXES D'ACER, EN SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6AC-D7DZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQU0- ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU0-566V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones

- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQU1- BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU1-49TH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQU4- FORN MICROONES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU4-65LW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUC- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUC-BIQL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUD- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUD-BIQX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUE- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUE-BIQT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi

al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUI- NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUI-566W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQUJ- PENJA-ROBES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUJ-65LX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUL- PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUL-566X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes

- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUM- RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUM-566Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUO- TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUO-5671.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

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

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS I PRESSUPOST
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

OBRA 01 00
CAPÍTULO 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354, UNE-EN 364/AC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
3	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
5	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
6	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**80,000**
7	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
			AMIDAMENT DIRECTE	**32,000**
8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
9	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
10	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175, UNE-EN 169	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**

OBRA 01 00
CAPÍTULO 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**495,000**
2	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
3	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
4	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
5	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
6	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
7	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
8	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
13	PQUP-6559	u	Transport muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat, amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
14	PQUP-655D	u	Transport muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat, amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
15	PQUP-655B	u	Transport muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat, amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA 01 00
CAPÍTULO 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**120,000**

PRESSUPOST

OBRA 01 00
CAPÍTULO 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354, UNE-EN 364/AC (P - 8)	29,00	20,000	580,00
2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 4)	5,24	30,000	157,20
3	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (P - 2)	11,82	15,000	177,30
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 7)	1,24	15,000	18,60
5	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 6)	2,41	100,000	241,00
6	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 5)	15,02	80,000	1.201,60
7	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 1)	20,96	32,000	670,72
8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 10)	12,96	50,000	648,00
9	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (P - 3)	17,49	50,000	874,50
10	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175, UNE-EN 169 (P - 9)	4,05	30,000	121,50

TOTAL CAPÍTULO 01.01 4.690,42

OBRA 01 00
CAPÍTULO 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	3,14	495,000	1.554,30
2	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 17)	129,10	12,000	1.549,20
3	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 18)	117,44	12,000	1.409,28

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PRESSUPOST

4	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 16)	96,43	12,000	1.157,16
5	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	51,26	9,000	461,34
6	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	21,66	3,000	64,98
7	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	28,79	2,000	57,58
8	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	108,69	1,000	108,69
9	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	49,52	1,000	49,52
10	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	55,90	2,000	111,80
11	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	37,59	1,000	37,59
12	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	2,12	2,000	4,24
13	PQUP-6559	u	Transport muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat, amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 24)	71,79	2,000	143,58
14	PQUP-655D	u	Transport muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat, amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 26)	75,43	2,000	150,86
15	PQUP-655B	u	Transport muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat, amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 25)	73,61	2,000	147,22

TOTAL CAPÍTULO 01.04 7.007,34

OBRA 01 00
CAPÍTULO 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 11)	31,16	120,000	3.739,20

TOTAL CAPÍTULO 01.05 3.739,20

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTULO			Import
CAPÍTULO	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	4.690,42
CAPÍTULO	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	7.007,34
CAPÍTULO	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	3.739,20
OBRA	**01**	**00**	**15.436,96**
			15.436,96

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	00	15.436,96
			15.436,96

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 15.436,96

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE 15.436,96

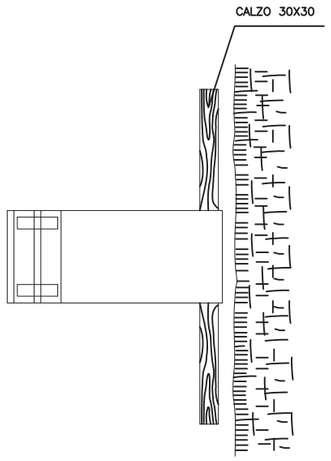
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a
quinze mil quatre-cents trenta-sis euros amb noranta-sis cèntims

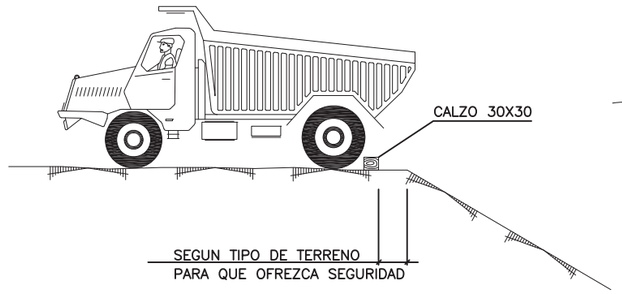
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

[redacted]

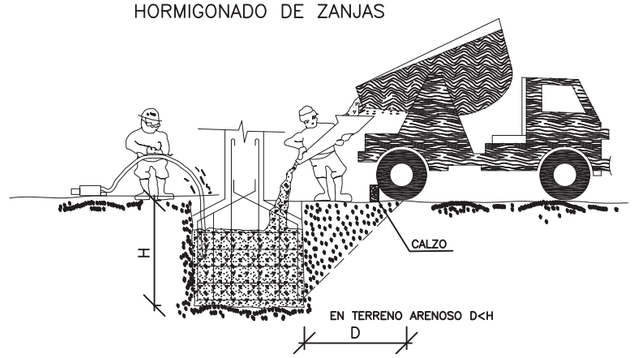
FITXES GRÀFIQUES
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

VERTIDO DE TIERRAS

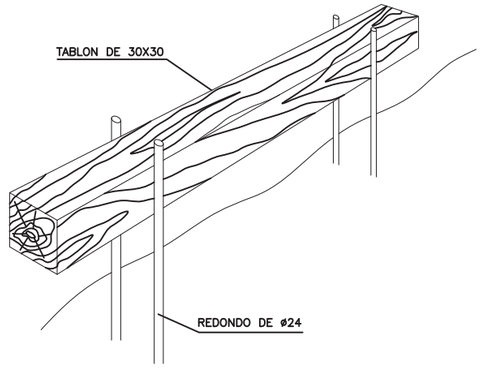


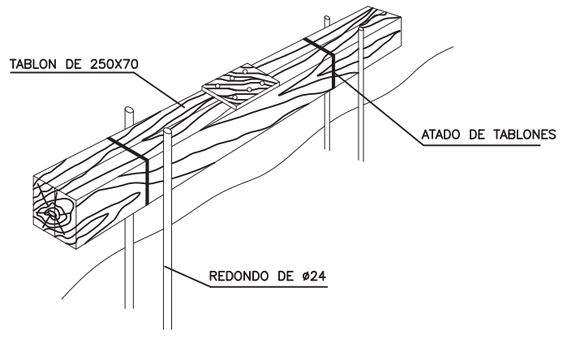


HORMIGONADO DE ZANJAS



DETALLES DE CALZOS





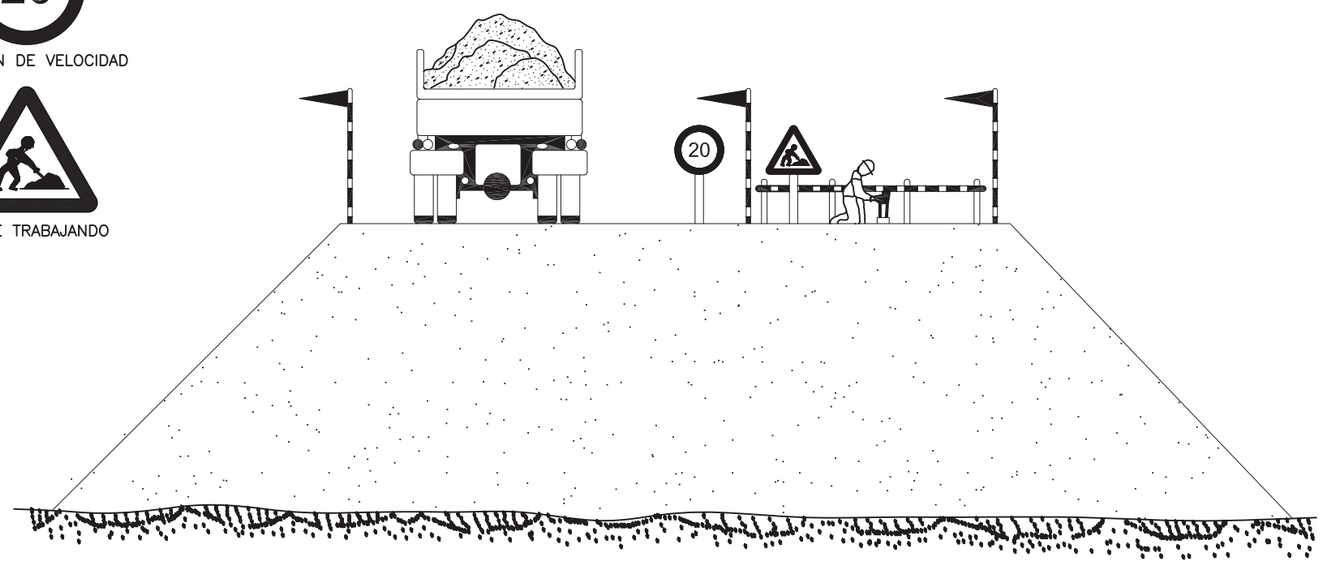
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
TOPE DE RETROCESO DE VEHÍCULOS
Y HORMIGONADO DE ZANJAS

EJECUCIÓN DE TERRAPLENES Y AFIRMADOS

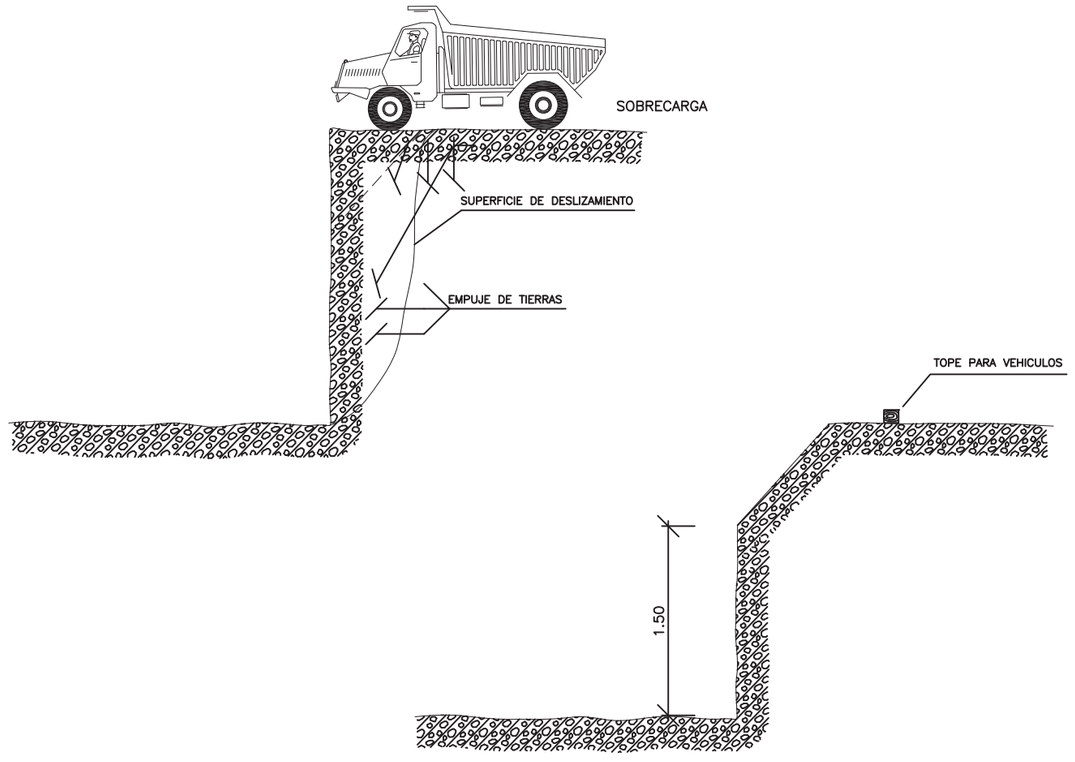


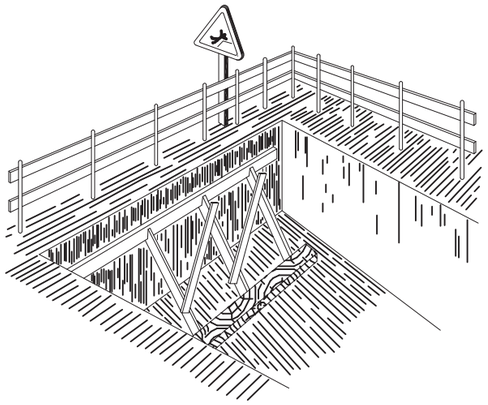
LIMITACION DE VELOCIDAD

HOMBRE TRABAJANDO

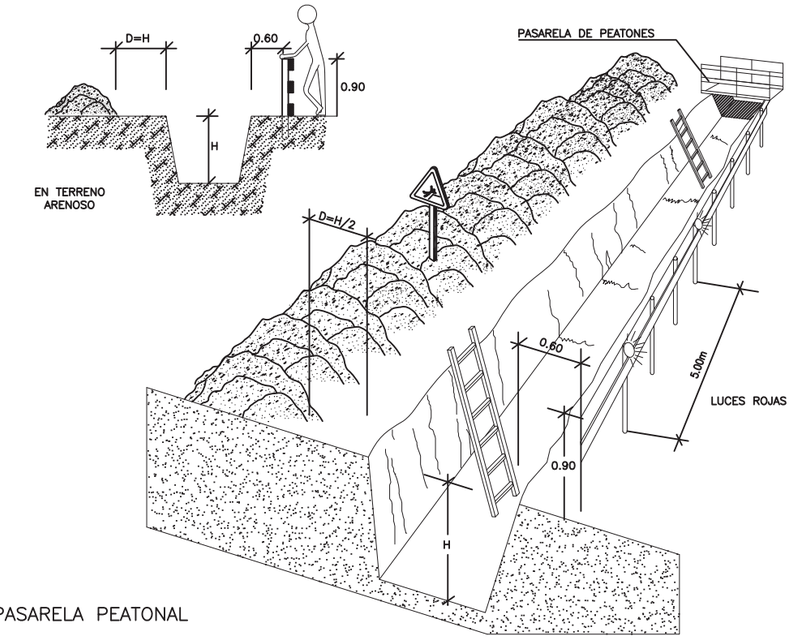


DESMOCHADO DE TALUDES

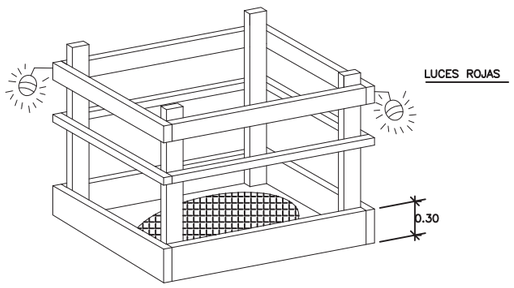




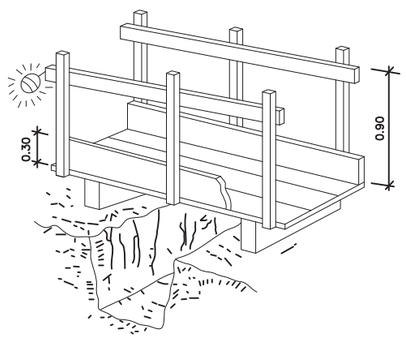
PROTECCION EN ZANJAS



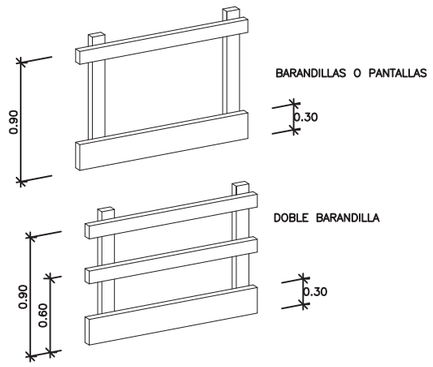
PROTECCION EN HUECOS Y ABERTURAS

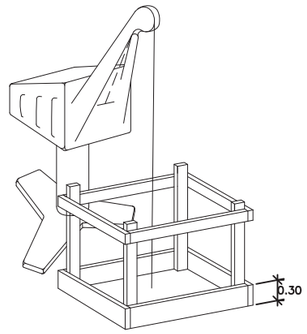


PASARELA PEATONAL

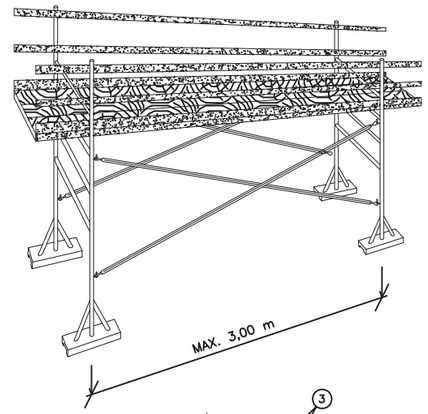


BARANDILLAS DE MADERA

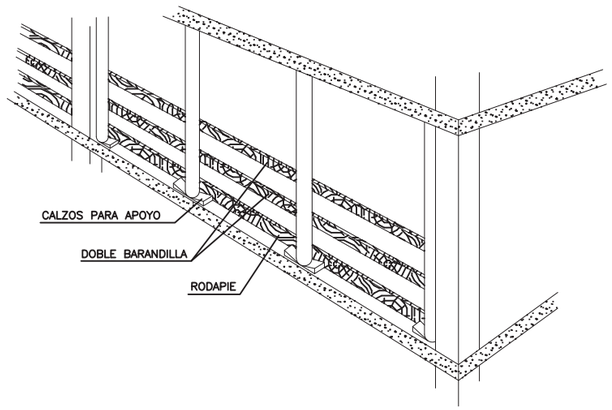




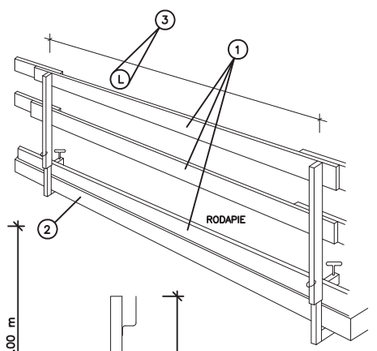
PLATAFORMAS DE TRABAJO METÁLICAS

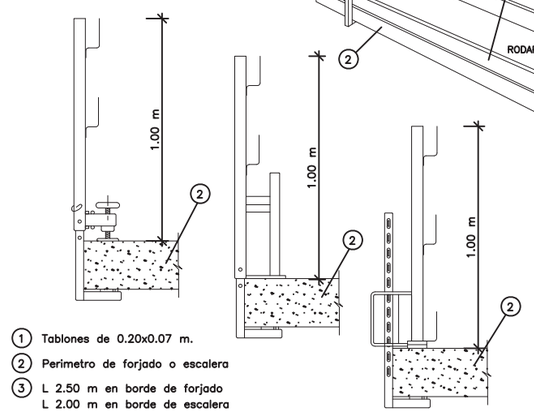


DETALLE GENERAL



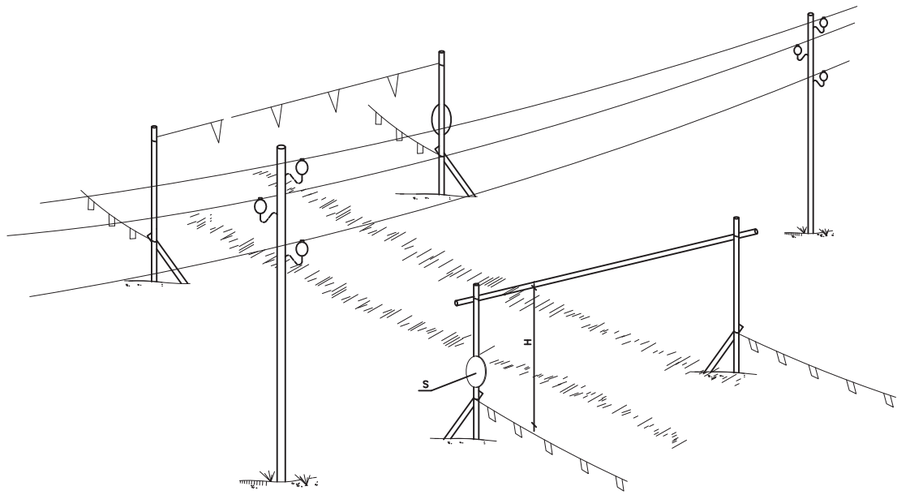
BARANDILLA CON SOPORTE TIPO SARGENTO



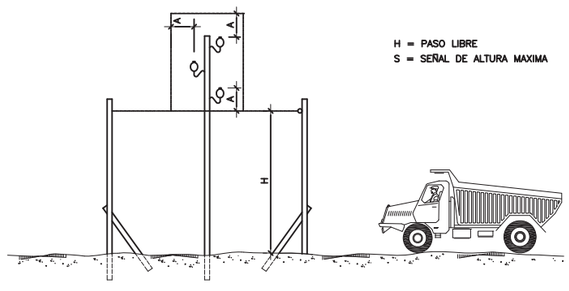


1. Tablones de 0.20x0.07 m.
2. Perimetro de forjado o escalera
3. L 2.50 m en borde de forjado
   L 2.00 m en borde de escalera

PERSPECTIVA



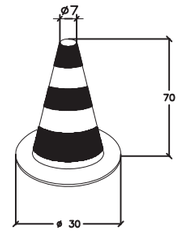
ALZADO



VALLAS DESVIO TRAFICO

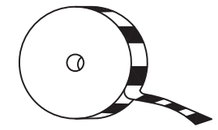


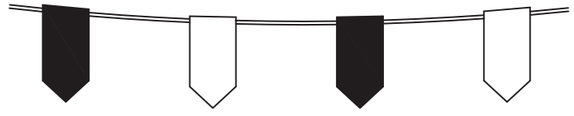
CONO BALIZAMIENTO



CINTA BALIZAMIENTO

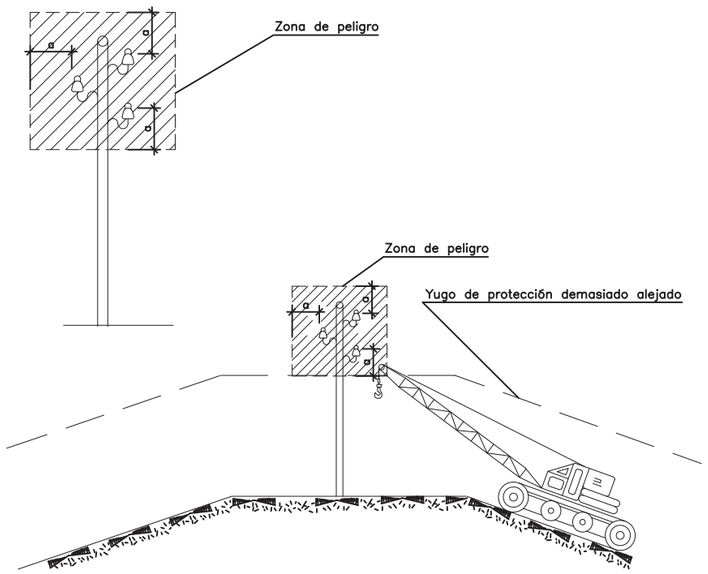






ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PORTICO DE BALIZAMIENTO
DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS

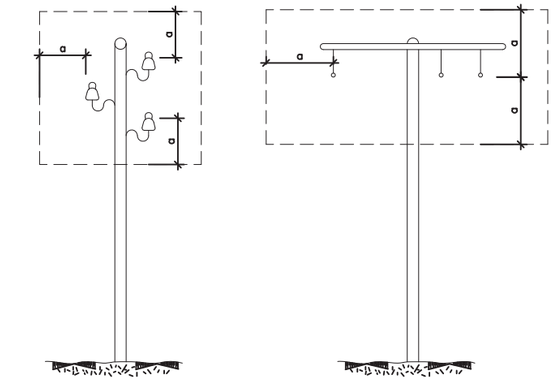
PASO BAJO LINEAS AEREAS EN TENSION
(Depresiones del terreno o terraplenes)



a ≥ 5 m.
por encima de
50.000 v.

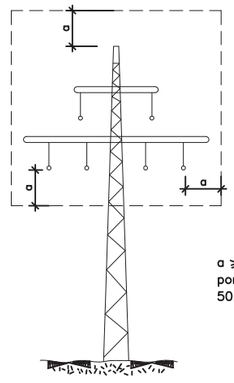
Es necesario tener muy presente en los yugos de de proteccion las depresiones del terreno o terraplenes dado que una depresion demasiado alejada puede ser incluso más ineficaz

TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE LINEAS ELECTRICAS: ZONAS DE PELIGRO



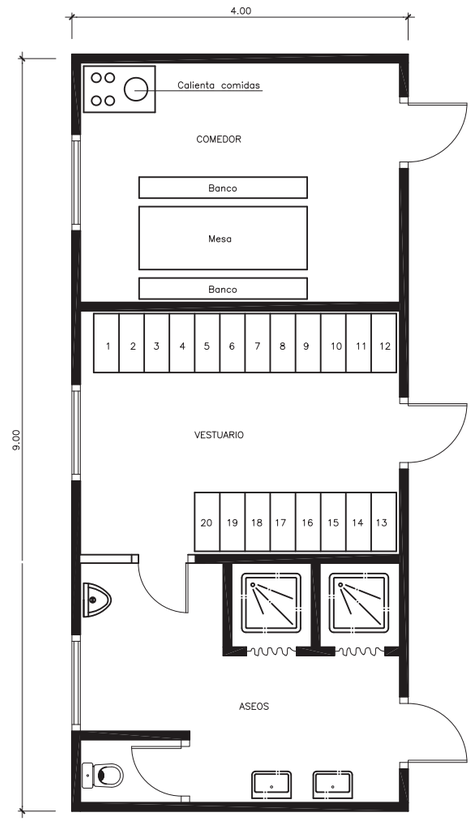
a ≥ 2 m.
hasta 50.000 v.
si la distancia entre
los postes no
sobrepasan los 50 m.

a ≥ 3 m.
hasta 50.000 v.
si la distancia entre
los postes
sobrepasan los 50 m.

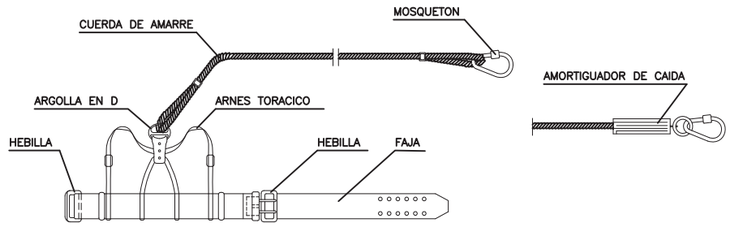


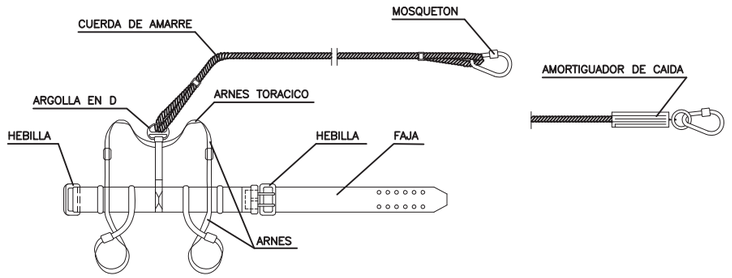
a ≥ 5 m.
por encima de
50.000 v.

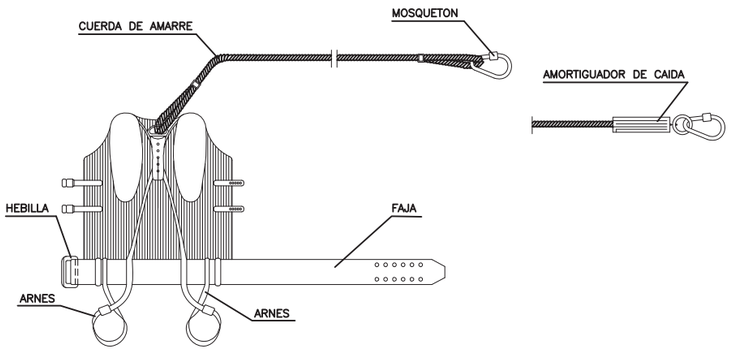
MODELO DE INSTALACION PARA COMEDOR, VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA

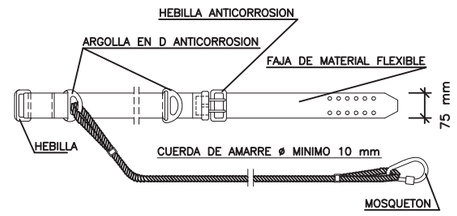


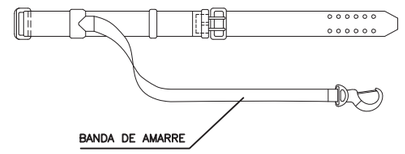
ARNESES Y CINTURONES DE SEGURIDAD

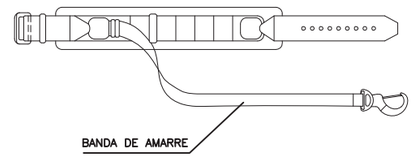


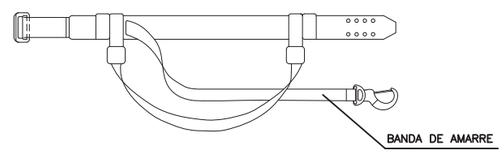




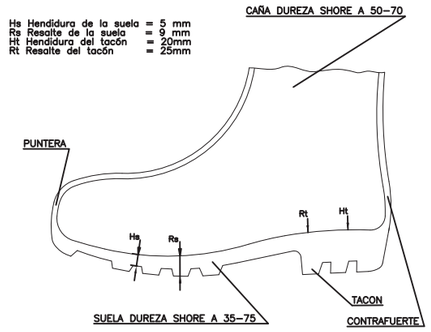




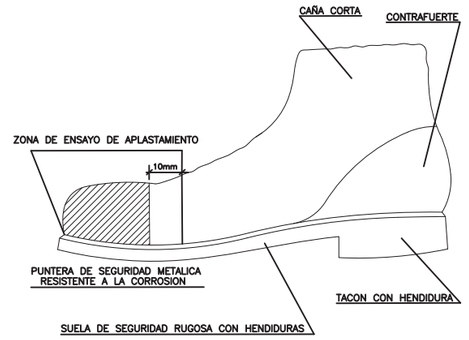




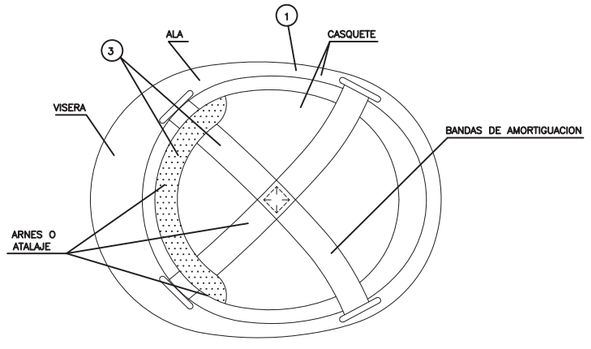
BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

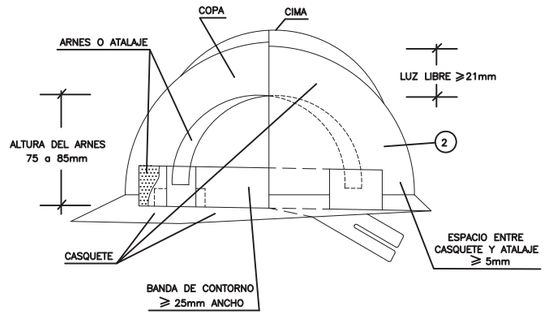


BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



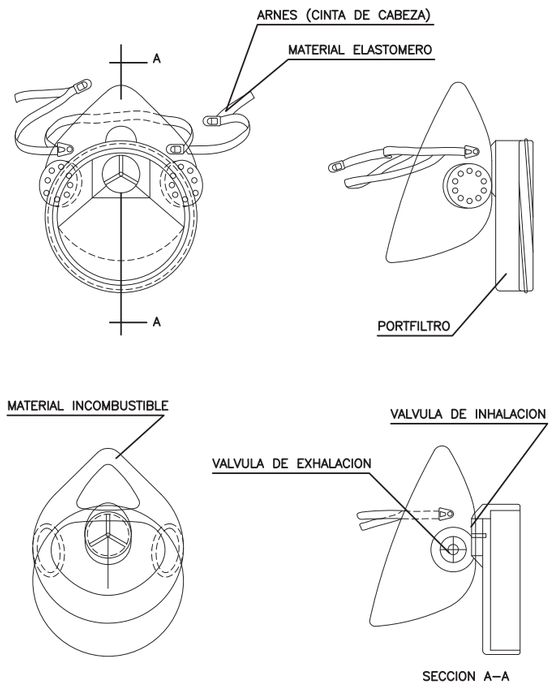
CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO





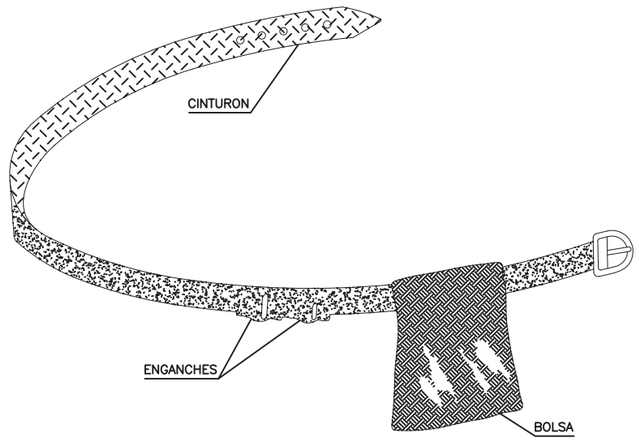
(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
(2) CLASE N AISLANTE A 1.000v CLASE E–AT AISLANTE A 25.000v
(3) MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO. FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION

MASCARILLA ANTIPOLVO



SECCION A–A

PORTAHERRAMIENTAS

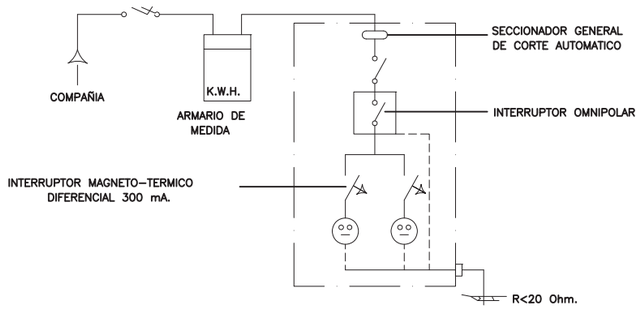


1.– PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MAS SEGURIDAD AL MOVERSE

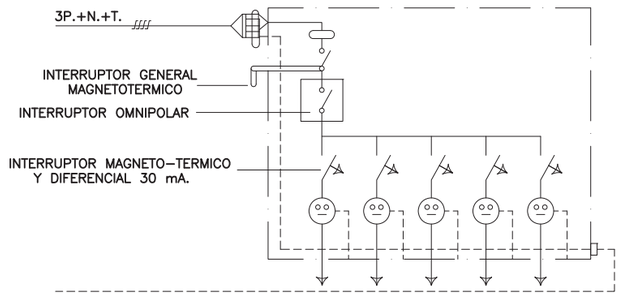
2.– EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS

3.– NO EXIME DEL CINTURON DE SEGURIDAD CUANODO ESTE ES NECESARIO

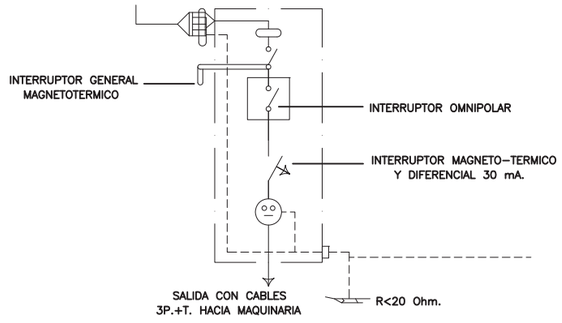
CUADRO GENERAL DE PROTECCION Y MANDO



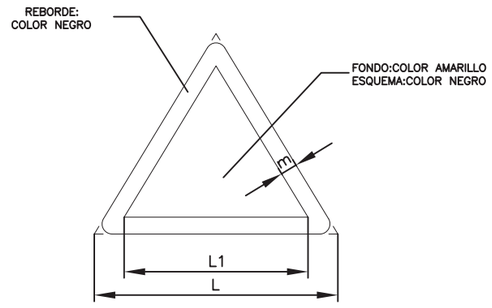
CUADRO SECUNDARIO HERRAMIENTAS PORTATILES



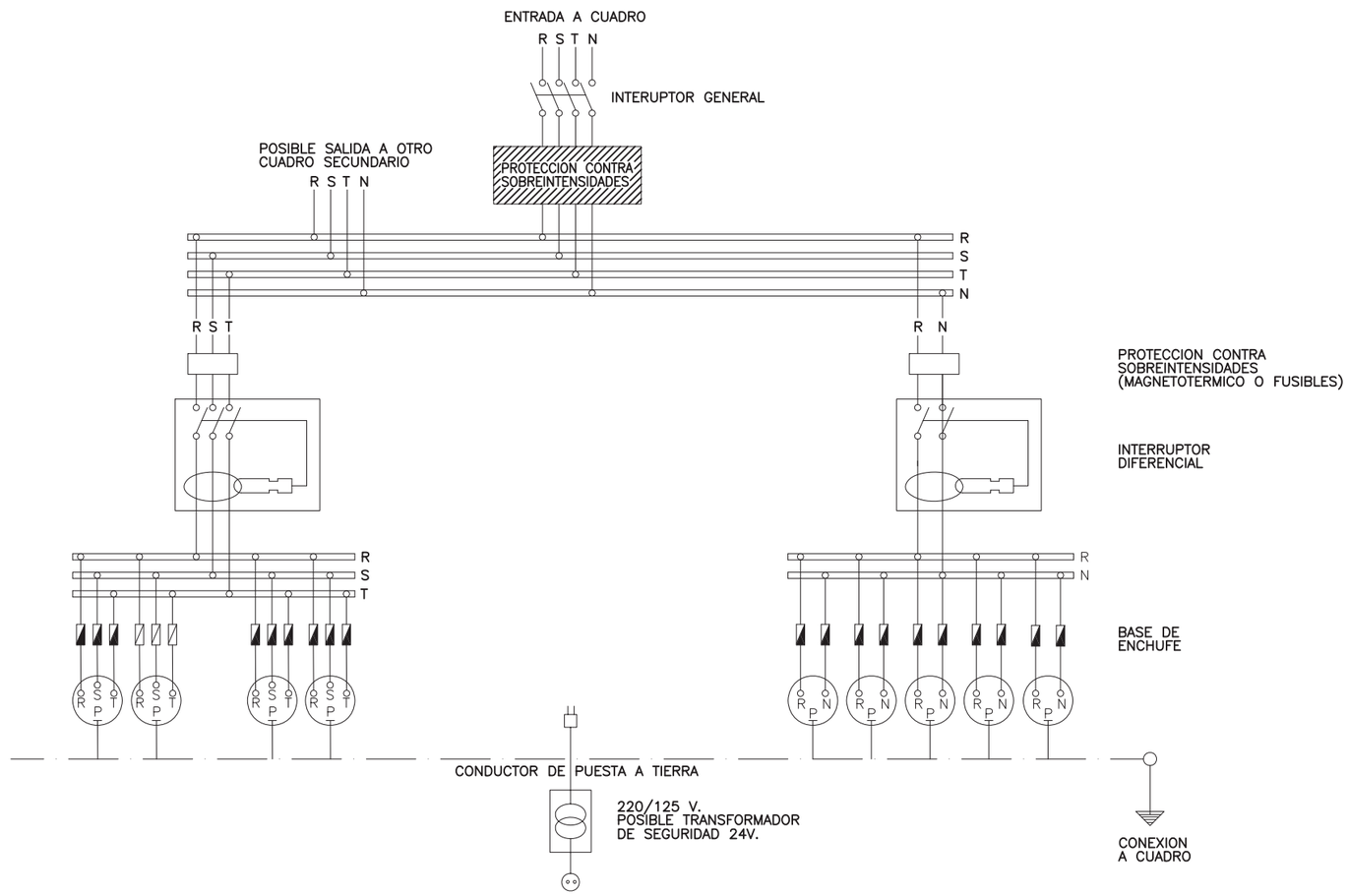
CUADRO SECUNDARIO PARA ALIMENTACION UNICA (GRUA, MAQUINILLO, VIBRADOR MONTACARGAS, SIERRA, ETC.)



SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

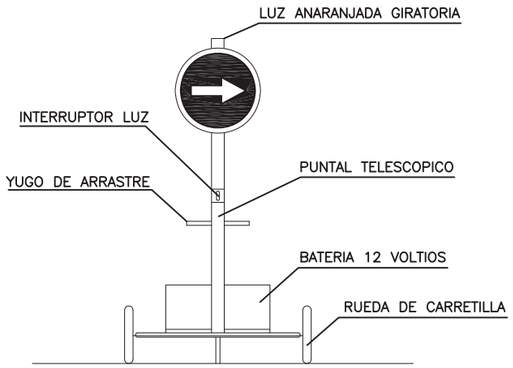


DIMENSIONES EN mm.		
L	L1	m.
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
145	121	8
105	87	5

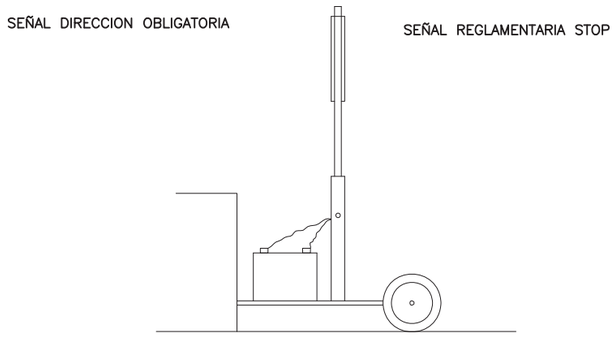


NOTA:

LA SENSIBILIDAD DEL RELE DIFERENCIAL ESTA RELACIONADA CON CON EL VALOR DE LA TOMA DE TIERRA, NO PUDIENSO SER INFERIOR A 300 mA.

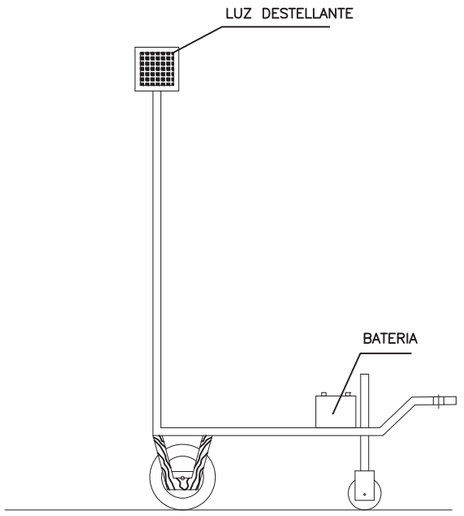


VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL





ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL-1		SEMAFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA PORTATIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METALICA

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MOVIL

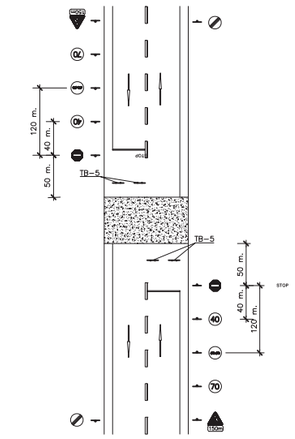
SEÑALES DE INDICACION

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS-52		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

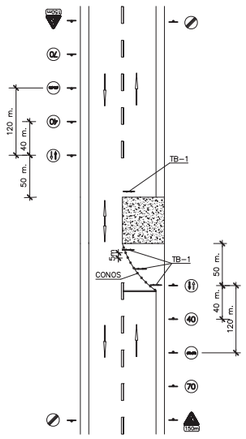
SEÑALES DE INDICACION

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS-60		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LA DE OBRAS
TS-62		DESVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210		CARTEL CROQUIS

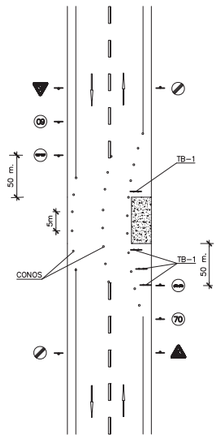
OBRAS QUE OCUPAN DOS VIAS COMPLETAS



OBRAS QUE OCUPAN UNA VIAS COMPLETAS



OBRAS QUE OCUPAN UN ARCEN



SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIALES INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSION MATERIALES EXPLOSIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIALES RADIACTIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SEÑALES DE PROHIBICION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

SEÑALES INDICATIVAS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

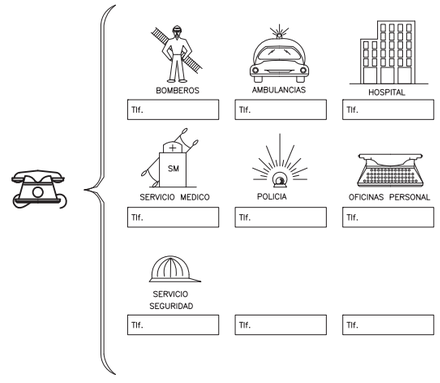
SEÑALES DE SEGURIDAD

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PELIGRO INDETERMINADO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

PRIMEROS AUXILIOS



PRIMEROS AUXILIOS (No traumaticos)

PROCESO	SINTOMAS	GRAVEDAD	NO HACER	Se puede HACER	
INDIGESTIONES	NAUSEAS–VOMITOS COLICOS–DIARREAS	POCA	NO DAR NADA	NO HACER NADA (Hacer vomitar)	EN TODOS LOS CASOS REMITIR A S.S.
MAREOS	ANGUSTIA PERDIDA CONOCIMIENTO VERTIGO	POCA O' PUEDE SER GRAVE	NO DAR NADA	ACOSTAR CABEZA ABAJO AIRE FRESCO DESABROCHAR	
INTOXICACIONES	VERTIGOS–ABATIMIENTO NAUSEAS–VOMITOS ESCALOFRIOS–DELIRIO	PUEDE SER GRAVE	"NO ALCOHOL" NO DAR NADA	HACER VOMITAR TAPAR AL LESIONADO	
INSOLACION	JAQUECAS VERTIGOS NAUSEAS	PUEDE SER GRAVE	NO TAPAR DAR SOLO AGUA	PONER A LA SOMBRA AIREAR–DESABROCHAR	
CRISIS NERVIOSA	GESTICULA–GRITA LLORA–PATALEA SE TIRA AL SUELO	NO GRAVE	NO ALCOHOL NO DAR NADA NO TRATAR EN GRUPO	AISLAR AL LESIONADO NO DEJARSE IMPRESIONAR	
EPILEPSIA	CAE SIN CONOCIMIENTO SE MUERDE LA LENGUA ORINA	APARATOSO NO SUELE SER GRAVE	NO DAR NADA	APARTAR OBJETOS PROTEGER LA CABEZA CUIDAR NO SE MUERDA	
EMBRIAGUEZ	EXCITACION ACTUACION ALOCADA OLOR A VINO	NO GRAVE	NO DAR NADA	ACOMPAÑAR A SERVICIO MEDICO	

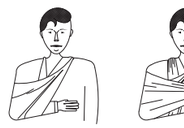
ANTES DEL TRASLADO



TRASLADOS

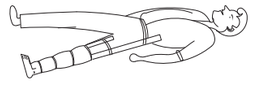
INMOVILIZACION DE MIEMBROS ANTES DEL TRASLADO

POSICION CORRECTA
PARA "RECOGER"
UN LESIONADO GRAVE



MIEMBRO SUPERIOR

MIEMBRO INFERIOR



TRASLADOS (Continuación)



FORMA CORRECTA
DE COGER UN
UN LESIONADO GRAVE



POSICION CORRECTA
DE COLOCAR UN
LESIONADO GRAVE
EN UNA CAMILLA

RECOMENDACIONES BASICAS
A TODA ACCION SOCORREDORA

FACILITAR RESPIRACION Y VENTILACION
FOMENTAR AMBIENTE DE SEGURIDAD
FOMENTAR TRANQUILIDAD YMESURA

ORGANIZAR ACTUACION CON CALMA
OBSERVAR CUIDADOSAMENTE AL LESIONADO
ORGANIZAR TRASLADO CON EFICACIA

COMUNICAR A SERVICIO MEDICO
CONSIDERA NUEVOS POSIBLES ACCIDENTES
CUIDAR AL ACCIDENTADO SIN ABANDONAR



EN CASO DE ACCIDENTE ELECTRICO
¡¡ CORTAR FLUIDO ELECTRICO !!

TENER LOS EXTINTORES A PUNTO



R E S U M E N

TIPOS DE ACCIDENTE
- LEVES (Muy frecuentes)
- GRAVES
- MORTALES
- CATASTROFES

(Poco frecuentes)

ACCION PREVISORA

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD
BOTIQUIN–CAMILLAS–MANTAS ETC.
A.T.S. SOCORRISTAS–PERSONAL RESPONSABLE
CONOCER CENTROS ASISTENCIALES–TELEFONOS

ACTUACION LESIONES GRAVES

NO DAR NADA
AFLOJAR ROPAS
NO MOVILIZAR
ABRIGAR
TRASLADO RAPIDO A HOSPITAL

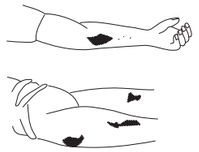
ACCIDENTES ELECTRICOS

Antes que nada
CERRAR PASO DE CORRIENTE
SI HAY CABLES ROTOS O SUELTOS
APARTARLOS DEL LESIONADO
CON UN OBJETO DE MADERA

SI SOLO SE PRODUCE LESION LOCAL
TRATAR COMO QUEMADURA

QUEMADURAS

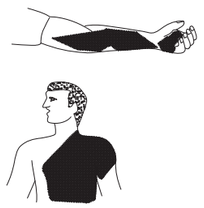
PEQUEÑA QUEMADURA



NO ABRIR AMPOLLAS
TAPAR CON GASA
NO TOCAR
NO PONER NADA

TRASLADO SIN PRISA

GRAN QUEMADO (EXTENSO)



NO TOCAR
NO PUEDE BEBER
NO PONER NADA

DE PONER–GASA ESTERIL

TRASLADO !! URGENTE !!

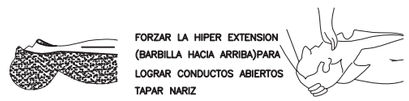
RESPIRACION DIRIGIDA – BOCA A BOCA



LIMPIAR CUIDADOSAMENTE
EL INTERIOR DE LA BOCA

SACAR PROTESIS DENTAL

AFLOJAR ROPAS



FORZAR LA HIPER EXTENSION
(BARBILLA HACIA ARRIBA)PARA
LOGRAR CONDUCTOS ABIERTOS
TAPAR NARIZ

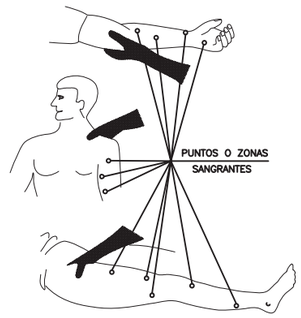
ADAPTAR RITMO RESPIRATORIO AL PROPIO DEL QUE LO EJECUTA



NO ABANDONAR LA TECNICA HASTA LLEGAR AL HOSPITAL

HERIDAS SANGRANTES
HEMORRAGIAS
COMPRESION ARTERIAL

LAS MANOS SOMBREADAS EN OSCURO
SON LAS QUE PRESIONAN Y CORTAN LA HEMORRAGIA
EN LOS PUNTOS Y ZONAS INDICADAS



HERIDAS



LAVAR CON AGUA

TAPAR CON UNA GASA

NO POMADAS
NO LIQUIDOS
NO MANIPULAR

TRASLADO SIN PRISA

LESIONES POR ACIDOS O CAUSTICOS



AGUA ABUNDANTE
(A CHORRO)

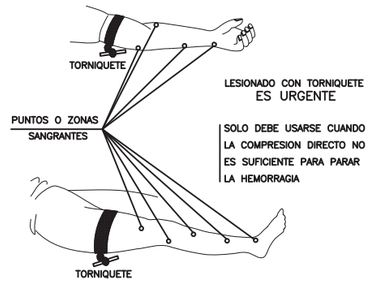
TAPAR SIN COMPRIMIR

TRASLADO SIN PRISA

HEMORRAGIAS (Continuación)

Metodo compresivo TORNIQUETE

NO PUEDE LLEVARSE MAS DE
UNA HORA SIN AFLOJARLO



LESIONADO CON TORNIQUETE
ES URGENTE

SOLO DEBE USARSE CUANDO
LA COMPRESION DIRECTO NO
ES SUFICIENTE PARA PARAR
LA HEMORRAGIA

LESIONES OCULARES



LAVAR CON AGUA ABUNDANTE

NO TOCAR
NO INTENTAR SACAR NADA
NO POMADAS
¡¡ NO MANIPULAR ¡¡



TAPAR SUAVEMENTE



TRASLADO (A ser posible
a centro especializado)

LESIONES NARIZ OIDO

TAPONAR SUAVEMENTE – TRASLADO
EPISTAXIS (Nariz sangrante) TAPONAR

PLÀNOLS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/15000 0 100 200 300 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL ORTOFOTO	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 01F01_ortofoto.dwg PLÀNOL NÚM. 01F01 FULL F1 DE F1

CARRER DE MALGART

CARRER DE L'ALELLA

CARRER DE VÉLIA

AVINGUDA RIO DE JANEIRO

CARRER PARDO

PASSEIG DE LA CIUTAT DE MALLORCA

PASSEIG D'ANDREU NIN

PARC ESPORTIU DE CAN DRAGÓ

AVINGUDA MERIDIANA

CARRER DEL PINTOR ALSAMORA

ESTACIÓ SANT ANDREU ARENAL
METRO FABRA I PUIG

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/1500
ORIGINALS
0 5 25 m
GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
1. ESTAT ACTUAL
EMPLAÇAMENT

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

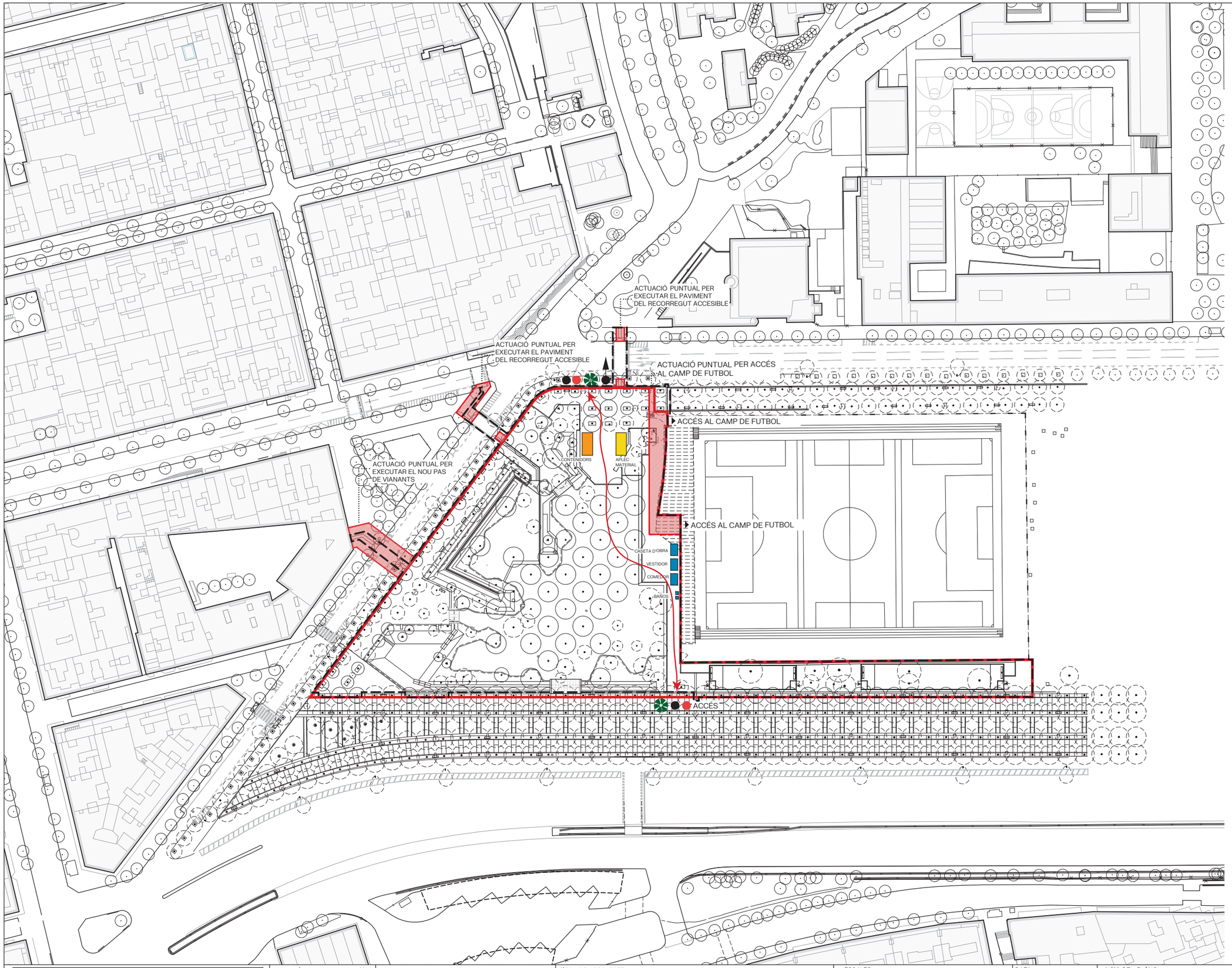
PLÀNOL NÚM.
01F02

NOM FITXER:
01F02_emplaçament.dwg

F1 FULL DE F1



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/2000 0 10 50 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL CENTRE DE SALUTS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: xx_Centres_salut.dwg PLÀNOL NÚM. 01F05 FULL F1 DE F1



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- **ESS1.** Tanca d'obra opaca, tipus Rivisa amb lona, h=2 m (altura segons la normativa vigent).
- **ESS2.** Tanca opaca de xapa, h=2 m (altura segons la normativa vigent).
- **ESS3.** Porta d'accés de vehicles
- **ESS4.** Porta d'accés peatonal
- **ESS5.** Placa informativa de seguretat i salut



- **ESS6.** Caseta d'obra amb farmaciola i punts de primers auxilis.
- **ESS7.** Zones d'emmagatzematge de material.
- **ESS8.** Ubicació dels punts de reunió en cas de sinistre.
- **ESS9.** Rutes d'evacuació.
- **ESS10.** Aplec de material
- **ESS11.** Contenidors
  - -Terres
  - -Formigó inerts
  - -Barrejats inerts
  - -Plàstics
  - -Cartó
  - -Materials elèctrics
  - -Metalls
  - -Fusta

* Cal garantir el trasllat previ de l'àrea de gossos, executant-la en primer lloc i de manera que es pugui posar en servei amb la màxima celeritat possible, a fi de minimitzar el temps en què el veïnat resti sense aquest espai d'estada.

N

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3_1/1250 ORIGINALS; 0 10 20 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL AMBIT ACTUACIO	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: xx_EESS.dwg; PLÀNOL NÚM. 01F03; FULL F1 DE F1

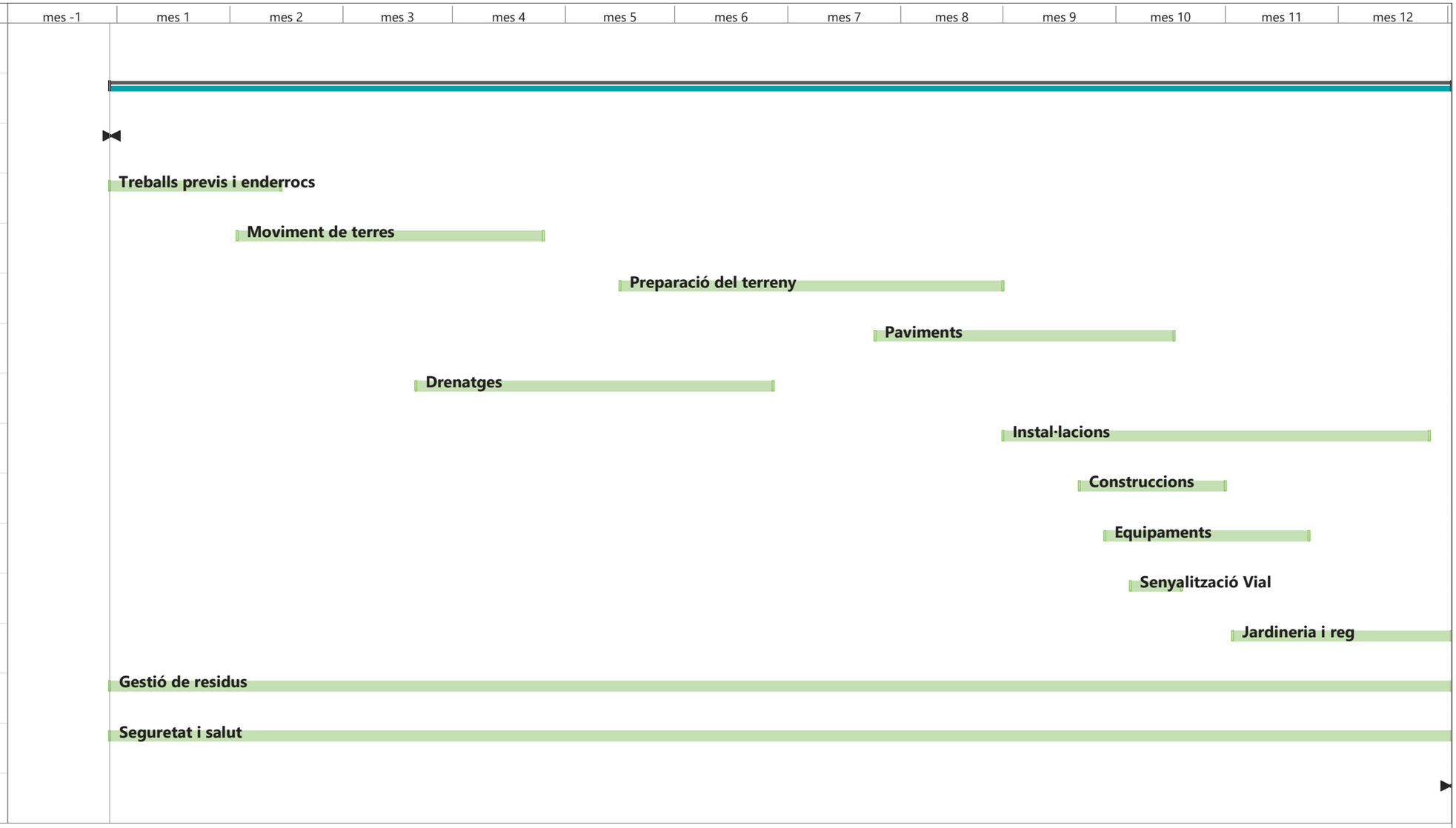
ANNEX 19. Pla d'obres

L'execució del projecte d'urbanització es farà en una única fase d'execució.

A continuació s'adjunta el planning d'obra.

Documentació gràfica

Id	Nombre de tarea
1	
2	**CAN DRAGÓ**
3	INICI D'OBRA
4	Treballs previs i enderrocs
5	Moviment de terres
6	Preparació del terreny
7	Paviments
8	Drenatges
9	Instal·lacions
10	Construccions
11	Equipaments
12	Senyalització Vial
13	Jardineria i reg
14	Gestió de residus
15	Seguretat i salut
16	FI D'OBRA



REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD ALPARC ESPORTIU DE CAN DRAGÓ

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

ANNEX 20. Justificació de preus

Banc de preus utilitzat:

BEDEC 2025-10:
Data del Banc: 2025-10
Àmbit de preus: Barcelona capital
Àmbit de plecs: Catalunya
Variació segons el volum d'obra nova: Obres tipus (PEM 1,710M€)
Percentatge de despeses indirectes: 10%
Despeses auxiliars: les corresponents del BEDEC per a la família de la partida.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	26,12000	€
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	26,12000	€
A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	26,12000	€
A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	26,12000	€
A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	26,33000	€
A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	26,12000	€
A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	26,22000	€
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	26,08000	€
A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	26,08000	€
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	26,12000	€
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	31,11000	€
A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	26,12000	€
A0D-0007	H	MANOBRE	24,55000	€
A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	24,55000	€
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	25,38000	€
A0F-000B	H	OFICIAL 1A	29,42000	€
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	29,42000	€
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	30,41000	€
A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	29,42000	€
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	29,42000	€
A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	29,94000	€
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	35,05000	€
A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	30,41000	€
A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	29,88000	€
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	30,41000	€
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	29,42000	€
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	29,42000	€
A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	29,42000	€
A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	29,90000	€
A0F-0011	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	42,93000	€
A0F-0015	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	29,42000	€
A0F-IAVV	H	OFICIAL 1A FORESTAL	25,52000	€
A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	32,83000	€
A0H-IIDY	H	PEÓ FORESTAL	23,58000	€
A0K-002B	H	TÈCNIC MIG O SUPERIOR	47,81000	€
A0K-002C	H	TÈCNIC INSPECTOR ACREDITAT ENTITAT DE CONTROL	90,18000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	15,22000	€
C113-00JJ	H	FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA AUTOMÀTICA	102,05000	€
C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	62,71000	€
C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	39,92000	€
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	79,91000	€
C131-005H	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 14 A 16 T	89,95000	€
C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	50,00000	€
C133-00EO	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T, AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	70,80000	€
C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	90,20000	€
C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 15 A 20 T	102,63000	€
C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	84,61000	€
C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	187,99000	€
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	106,80000	€
C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	5,57000	€
C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	5,49000	€
C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	7,77000	€
C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	4,14000	€
C13B-00JO	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	15,60000	€
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	56,51000	€
C150V060	H	FURGÓ AMB CAIXA PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 3.500 KP AMB PLATAFORMA ELEVADORA INCORPORADA	9,87000	€
C150-002W	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	75,41000	€
C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	54,83000	€
C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	59,95000	€
C151-0032	H	CAMIÓ CISTERNA DE 10 M3	65,99000	€
C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	65,38000	€
C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	58,84000	€
C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	62,11000	€
C153-003H	H	CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ	41,15000	€
C154-003K	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T	67,89000	€
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	54,17000	€
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	45,45000	€
C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	40,12000	€
C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	29,69000	€
C15I-00JZ	H	LLOGUER DE PLATAFORMA AUTOPROPULSADA AMB CISTELLA SOBRE BRAÇ ARTICULAT PER A UNA ALÇÀRIA DE TREBALL DE 21 M, SENSE OPERARI	25,38000	€
C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	168,95000	€
C174-00GD	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	42,88000	€
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	3,30000	€
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,05000	€
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	8,20000	€
C17A-00JM	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	2,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	28,09000	€
C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	36,73000	€
C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,42000	€
C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	8,39000	€
C20B-00HC	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM	8,65000	€
C20G-00DT	H	MÀQUINA TALADRADORA	4,26000	€
C20H-00DN	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	4,13000	€
C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	5,35000	€
C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	6,08000	€
CR11-00JS	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	48,78000	€
CR20-007H	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 51,5 A 69,1 KW (70 A 94 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE FRESATGE I CORRÓ ESTERROSSADOR I D'UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 2 A 2,99 M	41,23000	€
CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	3,51000	€
CZ15-H4NI	H	GRUP ELECTRÒGEN D' 1 A 5 KVA	2,54000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	M3	AIGUA	2,18000	€
B011-MQ00	KG	HIDROGEL RETENEDOR D'AIGUA PER A VEGETACIÓ	17,95000	€
B036-21CF	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM	14,86000	€
B036-21CG	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM	14,97000	€
B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	17,50000	€
B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	17,67000	€
B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	25,12000	€
B03G-05PG	T	ULL DE PERDIU DE DIÀMETRE 3 A 7 MM	17,72000	€
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	19,35000	€
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	22,61000	€
B03J-0K8B	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 5 A 12 MM	23,95000	€
B03J-0K8O	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	19,75000	€
B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	23,08000	€
B03J-0K8T	T	GRAVA DE PEDRERA, DE 5 A 12 MM	22,23000	€
B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	21,41000	€
B03J-BR01	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 40 A 60MM	16,80000	€
B03J-BR02	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 4 A 20MM	17,10000	€
B03J-MQ00	T	PEDRA ANGULAR DE GRANULOMETRÍA ENTRE 20-40MM	14,52000	€
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	20,35000	€
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	22,38000	€
B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	79,51000	€
B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	21,37000	€
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	21,84000	€
B03L-H412	M3	SORRA RENTADA 1-2MM	15,75000	€
B03L-H4LA	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	15,30000	€
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,35000	€
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	142,10000	€
B05A-2MTK	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE PAVIMENTS DE PEDRA I LLAMBORDINS, A BASE DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, D'ELEVADES RESISTÈNCIES MECÀNIQUES	1,57000	€
B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	65,80000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	67,05000	€
B069-2A9K	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/F/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	104,02000	€
B069-2A9N	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HNE-15/P/10	102,14000	€
B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/P/20	98,85000	€
B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	96,97000	€
B069-BR01	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	90,00000	€
B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	60,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B069-I3QZ	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM	103,27000	€
B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	99,95000	€
B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	100,77000	€
B06E-12D9	M3	FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	67,05000	€
B06F2222	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM-25/B/20/X0+XM2, AMB UN CONTINGUT DE CIMENT >= 300 KG/M3 I UNA RELACIÓ AIGUA/CIMENT <= 0.50	83,05000	€
B06F5215	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA-25/B/10/XC3+XM2, AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	95,08000	€
B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	97,32000	€
B06F2-HZBD	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	103,02000	€
B06F2-LQL6	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 35 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	122,52000	€
B06F2-LQSK	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	117,98000	€
B06F2-MJSA	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45	122,10000	€
B06NN231	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10, DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM	84,28000	€
B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, PER A IMPERMEABILITZACIONS	1,12000	€
B07L-1PY1	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 10 (10 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	61,07000	€
B07L-1PY8	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 15 (15 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	53,69000	€
B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	46,75000	€
B07L-1PYB	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	59,47000	€
B08AD00F	L	PRODUCTE PER A TRACTAMENT DESACTIVANT DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ	4,15000	€
B091-H4LL	KG	RESINA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	2,83000	€
B0A4-BR01	M	TANCA METÀL·LICA MUNTANTS VERTICALS DE PLATINA DE 60X10 MM I 450 MM DE LONGITUD PER SER ANCORATS AL LÍMIT DEL PARTERRE MITJANÇANT PLATINES D'ACER DE 40X10 L=120 MM I 4 SPITFIX DE D=12 MM. COS DE TANCA A BASE DE MALLA TRENADA D'ACER INOXIDABLE, ACABAT PINTAT A TALLER, EN DISPOSICIÓ VERTICAL (A2-V10-D=1,5 -X=50). FORAT DE MALLA DEFINEIX UN ROMBE ON H =100 MM I W=50 MM, EVITANT ATRAPAMENT I NO ESCALABLE, CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES SEGONS ESCANDALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, I OBERTURA X=100,60º FIXADA A CABLE SUPERIOR I INFERIOR D'ACER INOXIDABLE DE D=4 MM, SUBJECTES MITJANÇANT PEÇA DE FIXACIÓ ESPECÍFICA A MUNTANTS VERTICALS. INCLOU RESTA DE MATERIALS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA D'OBRA TOTALMENT ENLLESTIDA. ELS ELEMENTS D'ACER SERAN ACABATS PINTATS AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT H, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C5-I/M, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 3 CAPES DE DIFERENT COLOR/TONALITAT, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 125 MICRES, CAPA INTERMÈDIA DE 125 MICRES, I CAPA D'ACABAT DE 70 MICRES, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 320 MICRES, APLICAT DE FORMA MANUAL, INCLOENT NETEJA DE LA SUPERFÍCIE ABANS DE L'APLICACIÓ DE LA PINTURA I	68,40000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		APLICACIÓ DE PINTURA AMB PISTOLA I/O BROTXA. EN TOTS ELS ELEMENTS METÀL·LICS AMB TRACTAMENT S'EVITARAN LES SOLDADURES EN OBRA. ELS TRACTAMENTS VINDRAN APLICATS DE TALLER I PASSARAN EL CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC DEFINITS PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ELABORACIÓ DE PLÀNOLS DETALLATS DE TALLER PER A TANQUES I SERRALLERIA, AMB DEFINICIÓ ESPECÍFICA DE SISTEMA A NIVELL GEOMÈTRIC I MECÀNIC, AIXÍ COM EXECUCIÓ DE MOSTRES PRÈVIES NECESSÀRIES, TESTS I PROVES DE FUNCIONAMENT, A OBRA I/O TALLER, GARANTIA DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SISTEMA I COMPLIMENT DE LES NORMATIVES QUE LI SIGUIN D'APLICACIÓ, TOT PER A LA REVISIÓ I APROVACIÓ PER PART DE DF I PROMOTOR. INCLOU PART PROPORCIONAAL DE DAU DE FORMIGÓ EN ELS CASOS QUE NO POT SER EXECUTADA AL LÍMIT DEL PARTERRE AMB FIXACIONS NECESSÀRIES APROBADES PER LA DF. QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PORTES D'ACCÉS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	1,83000	€
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	1,87000	€
B0AM-078G	KG	FILFERRO RECUIT DE 3 MM	1,70000	€
B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	2,68000	€
B0AM-078N	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	2,68000	€
B0AN-07J4	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 16 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	12,71000	€
B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	1,80000	€
B0B34133	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:5-5 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	2,04000	€
B0B7-106P	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	0,98000	€
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,01000	€
B0B8-107V	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	2,65000	€
B0B8-107Y	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	4,58000	€
B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,45000	€
B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	398,31000	€
B0D31-07P6	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	398,31000	€
B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	14,48000	€
B0D70-0CEP	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	2,13000	€
B0DB3-2DNH	U	TORNAPUNTES PER A ENCOFRAT AMB ELEMENTS INDUSTRIALITZATS, DE 3 M D'ALÇÀRIA, PER A 150 USOS, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	0,72000	€
B0DG0-1JL9	M2	AMORTITZACIÓ DE BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, AMB ESTRUCTURA D'ACER, PER A MUR DE BASE RECTILÍNIA DE FORMIGÓ NO VIST, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	2,13000	€
B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	2,89000	€
B0F15-06N5	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,36000	€
B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0G1YTA8	M2	PEÇA DE PEDRA GRANÍTICA PER A VORERA AMB TRÀNSIT, ACABAT ABUIXARDAT (RESSITENCIA AL LLISCAMENT > 60), COLOR GRIS, DE QUALSEVOL MIDA I DE 8 CM DE GRUIX	49,29000	€
B2RA-.8V5	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	7,25000	€
B2RA-28TL	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	76,00000	€
B2RA-28TT	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,00000	€
B2RA-28UL	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,04 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 15 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,00000	€
B2RA-28UQ	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	12,50000	€
B2RA-28US	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	28,00000	€
B2RA-28V5	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	8,90000	€
B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	5,31000	€
B353-BR01	U	GABIÓ DE 1X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA	69,48000	€
B353-BR02	U	GABIÓ DE 2X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA	88,48000	€
B353-HYZP	U	GABIÓ DE 1X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA	50,08000	€
B353-HYZR	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA	89,28000	€
B353-HYZV	U	GABIÓ DE 2X0.7X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	62,31000	€
B353-VSNH	U	GABIÓ DE 1.5X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	59,99000	€
B44Z-010	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,65000	€
B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	2,81000	€
B44Z-0LXH	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS	3,37000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0LZ9	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	2,96000	€
B6AX-0KOW	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,57000	€
B713-FG0R	M2	LÀMINA BITUMINOSA D'OXIASFALT LO-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE MATERIAL POLIÈSTER DE 130 G/M2	7,59000	€
B7B1-0KPH	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 200 A 250 G/M2	2,76000	€
B7B1-0KQ9	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	2,33000	€
B7C26-FGV8	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, DE 0,2 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, PER A SEGURETAT I SALUT	0,92000	€
B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUSED	1,08000	€
B898-2MHX	L	PINTURA EPOXI BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	9,77000	€
B898-2MHY	L	PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	11,27000	€
B8Z6-0P2K	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	28,93000	€
B962-0GR8	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C7 22X20 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	4,09000	€
B965-BR01	M	VORADA PER A PARTERRES TIPUS CRISTÒBAL DE MOURA, FORMADA PER MUNTATS VERTICALS DE PERFILS TUBULARS DE 2CM SITUATS CADA METRE, I PERFIL HORITZONTALS DE PERFILS RODONS DE 2CM, SITUAT A 8CM DEL PAVIMENT, AMB ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS	32,98000	€
B96AMR02	M	VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT EN ´´L´´, DE DIMENSIONS 20X10CM I 8MM DE GRUIX, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ.	16,50000	€
B981-BR02	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 160X60X24 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR I BISELLADA	455,32000	€
B982-BR01	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE VIANANTS DE FORMA RECTA, DE 80X60X10 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA	265,81000	€
B991BR01	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOCELLS, DE 160X20X7 CM, AMB UN CANTELL BISELLAT	22,30000	€
B991V030	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOCELLS, DE 120X20X7 CM, AMB UN CANTELL BISELLAT	14,24000	€
B9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI TIPUS PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DIRECCIONAL, CLASSE 1A, PREU ALT.	11,49000	€
B9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DE BOTONS, CLASSE 1A, PREU ALT	12,41000	€
B9E2-0HOR	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT	9,26000	€
B9E2-0HOS	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	10,56000	€
B9FAYNB5	M2	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, DE 40X60 CM I 5 CM DE GRUIX	17,98000	€
B9FAYP38	M2	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, ESTRIAT PER A INVIDENTS, DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX	42,52000	€
B9FAYT3A	M2	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A VORERA AMB TRÀNSIT, DE 10X20 CM I 10 CM DE GRUIX	18,93000	€
B9P1-CRAL	KG	GRANULAT DE CAUTXÚ EPDM, EN COLOR A DEFINIR PER LA DF	4,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9P1-H6SZ	KG	GRANULAT DE CAUTXÚ ESTIRÈ-BUTADIÈ SBR	0,36000	€
B9Z2-PAVE	M	PAVE-EDGE RIGID DE BREINCO AMB PIQUES	17,55000	€
BB10-0XMI	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA	78,37000	€
BB15-0XO7	M	BARANA DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB MUNTANTS I BRÈNDOLES A 10 CM DE SEPARACIÓ, DE 110 CM D'ALÇÀRIA	102,15000	€
BBA1UU02	KG	MICROPARTÍCULES DE VIDRE EN POLS AMB CANTELLS ANGULOSOS	1,90000	€
BBA5U100	KG	PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PER A MARQUES VIALS	5,30000	€
BBA5U105	KG	PINTURA ACRÍLICA DE COLOR EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PER A MARQUES VIALS	7,39000	€
BBA5U300	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA, PER A MARQUES VIALS	5,88000	€
BBAZY200	U	EQUIP DE TREBALL COMPLET DE PINTURA, EN HORARI LABORAL, A ABONAR EN SUBSTITUCIÓ DE LES PARTIDES DE PINTURA EXECUTADES QUAN DURANT LA JORNADA L'ABONAMENT SEGONS AMIDAMENTS ESTIGUI PER SOTA DE L'IMPORT D'AQUESTA PARTIDA, SENSE ABONAMENT DELS TREBALLS DE PINTURA REALITZATS DURANT LA JORNADA, INCLÒS DESPLAÇAMENT DE PERSONAL, PINTURA I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A REALITZAR LES FEINES	550,00000	€
BBB2YVA0	U	SENYAL VERTICAL (D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX) INFORMATIVA TIPUS S, DE 600X600 MM, AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 (E.G. NIVELL I)	76,99000	€
BBBZY010	M	PAL CILÍNDRIC D'ALUMINI ESTRIAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 3 MM DE GRUIX, PINTAT AMB PINTURA POLS DE POLIÈSTER COLOR RAL 7037, INCLÒS BRIDES D'ANCORATGE DE FOSA I ACCESSORIS PER A SUBJECTAR LA SENYAL	19,43000	€
BBM4-BR02	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	120,35000	€
BBM4-BR03	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	302,56000	€
BBM4-BR05	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	815,78000	€
BBM5-BR96	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	650,00000	€
BD1A-1NDX	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	6,32000	€
BD5G-0LIT	M2	LÀMINA DRENANT I RETENIDORA NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB NÒDULS DE 25 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 250 KN/M2, AMB SOBREEIXIDORS A LA PART SUPERIOR	7,93000	€
BD5O-0LJZ	M	TUB VOLTA RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 160 MM	8,64000	€
BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE	1,49000	€
BD5O-0LKD	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET DOBLE I 300 MM DE	32,30000	€
BD5O-Z9IC	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET DOBLE I 160 MM DE	6,52000	€
BD5ZVI20	U	BASTIMENT I REIXA INTERCEPTORA DE 1030X568 MM, ARTICULADA AMB BARRES A 45º, AMB BASTIMENT RECTANGULAR MONOBLOC DE 100 MM D'ALÇÀRIA I 2 REIXES REVERSIBLES A 90º SOBRE EL PLA HORITZONTAL AMB ASSENTAMENT EN 'V', AMB BLOCATGE ESTABILITAT I ABSÈNCIA DE SOROLL, DE FOSA DÚCTIL, PER A 40 T DE CÀRREGA DE TRENCAMENT, AMB COMPLIMENT DE LA NORMA UNE EN-124 I CLASCE D-400, HOMOLOGADA COM A MODEL BARCELONA 10	395,00000	€
BD7D-1OJS	M	TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA DE TIPUS A1 (CONSTRUCCIÓ MULTICAPA), DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-2, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	3,98000	€
BD7F-1OJ3	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	26,22000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD7F-1OJ4	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	42,86000	€
BD7F-1OJ8	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	106,29000	€
BDD15090	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A POU, PREFABRICADA	44,97000	€
BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	5,16000	€
BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	0,35000	€
BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,16000	€
BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDG3-34IH	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,35000	€
BDG3-34II	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,53000	€
BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D´AMPLÀRIA PER AVÍS D'INSTAL·LACIÓ EXISTENT	0,13000	€
BDK1-.220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, RECOBERT AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG I AMB PANY	185,88000	€
BDK1-.240	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 750X750X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, RECOBERT AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG I AMB PANY	320,81000	€
BDK1-0M3N	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES	34,72000	€
BDK5-1KI1	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	213,44000	€
BDKZU019	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT	198,45000	€
BDKZU220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, RECOBERT AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG I AMB PANY	160,74000	€
BDKZU230	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 600X600X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, RECOBERT AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG I AMB PANY	262,99000	€
BDKZ-VA4H	U	BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 82X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE	28,19000	€
BDW3-FFAN	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	138,54000	€
BDW3-FFAS	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	2,08000	€
BEU9-H5AZ	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 6 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE DIÀMETRE I ROSCA DE CONNEXIÓ D'1/4"	9,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFB3-096B	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	0,63000	€
BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	4,71000	€
BFB6-09BA	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,93000	€
BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	2,99000	€
BFWB1605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	4,88000	€
BFWBUZ01	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1´´	7,71000	€
BFWBUZ02	U	TE DE LLAUTÓ DE 1´´	8,85000	€
BFWBUZ03	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 1´´	10,99000	€
BFWBUZ20	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 2´´	34,82000	€
BFWBUZ21	U	TE DE LLAUTÓ DE 2´´	41,75000	€
BFWBUZ22	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 2´´	35,89000	€
BFWF-09SV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	5,53000	€
BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	7,76000	€
BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	11,54000	€
BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BFYH-0A3D	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,13000	€
BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,20000	€
BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,32000	€
BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	2,29000	€
BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.	2,89000	€
BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,47000	€
BG2Q-1KSX	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	4,09000	€
BG2Q-1KTC	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	3,12000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,47000	€
BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,69000	€
BG2Q-1KTO	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	5,38000	€
BG33-G2RJ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	2,82000	€
BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	13,68000	€
BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,60000	€
BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	1,15000	€
BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€
BG84-H6JU	U	ROUTER PER A ACCÉS AL BUS DEL SISTEMA PER IP, PER A CARRIL DIN	338,96000	€
BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,25000	€
BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
BHR0BR02	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 39W (36L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	1.135,00000	€
BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	105,00000	€
BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	75,00000	€
BHR0BR05	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H5,30M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1.110,00000	€
BHR0BR06	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 56W (36L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	1.135,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHR0BR07	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1.050,00000	€
BHR0BR08	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	970,00000	€
BHR0BR09	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1.050,00000	€
BHR0BR10	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	970,00000	€
BHR0BR11	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1.050,00000	€
BHR0BR12	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 25W (18L 2700K IRC80 400MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	970,00000	€
BHR0BR13	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1.050,00000	€
BHR0BR14	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	970,00000	€
BHR0BR15	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 2 PROJECTORS A LA MATEIXA ALÇADA (H4,00M/0º; H4,00M/180º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1.050,00000	€
BHR0BR16	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A	970,00000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.		
BHR0BR19	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/-90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1.050,00000	€
BHR0BR20	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	970,00000	€
BHR0BR21	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1.050,00000	€
BHR0BR22	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	970,00000	€
BHR0BR25	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1.050,00000	€
BHR0BR26	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	970,00000	€
BHR0NR17	U	BRAÇ DOBLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE DOS PROJECTORS MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	190,00000	€
BHROBR01	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS TELESCÒPICA DE DUES SECCIONS (D152-127MM) DE 7,80M D'ALÇADA TOTAL, DE 4 I 3MM DE GRUIX RESPECTIVAMENT, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA I ORIENTACIÓ (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º). AMB DUES PORTELLES DE REGISTRE I ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1.735,00000	€
BJ65UR20	U	FILTRE DE MALLA AMB ROSCA MASCLE D'1 1/2´´ DN PER INTERCALAR A LA CANONADA, DE 120 MESH, AMB COS LLARG DESMUNTABLE PER AL SEU MANTENIMENT	16,50000	€
BJM1UZB1	U	COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, AMB TURBINA AXIAL TIPUS WOLTMAN O EQUIVALENT, AMB UNIONS EMBRIDADES DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´	435,29000	€
BJM1-H697	U	ARMARI METÀL·LIC AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D´AIGUA, DE 800X600X300 MM, PER A ENCASTAR	133,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJM5UZ01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES	77,55000	€
BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	49,71000	€
BJM9-H59S	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	7,98000	€
BJMZUZ20	U	DRETS DE LA COMPANYIA PER A ESCOMESA DE 2M3/H FINS A MENYS DE 4 M3/H	937,55000	€
BJMZUZ21	U	RAMAL D'ESCOMESA INTERNA DE 20 MM	445,69000	€
BJMZUZ22	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR, QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ	248,60000	€
BJS1-H6R1	U	PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ DE LA BOCA DE REG AMB LA CANONADA	35,73000	€
BJS1-VKLQ	U	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL PER A REG	1,10000	€
BJS2-BR01	U	CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE	250,00000	€
BJS4-180J	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 8 A 14 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC DE 15 CM D'ALÇÀRIA, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 3/4´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, I AMB MEMÒRIA DE SECTOR	57,35000	€
BJS6-H5IR	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM	139,98000	€
BJS9-28M9	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 3/4´´	4,65000	€
BJSA1-26JH	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, AMPLIABLE I CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 24 ESTACIONS	514,06000	€
BJSA5-2G6K	U	DECODIFICADOR D'1 ESTACIÓ, PER A PROGRAMADOR	119,56000	€
BJSBU228	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	38,12000	€
BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	143,47000	€
BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	72,01000	€
BJSQ-26KH	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓ ANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES	393,58000	€
BJSS-28MN	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ	1,35000	€
BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ	1,69000	€
BJST-BR01	U	VÀLVULA DE PROTECCIÓ CONTRA LA LEGIONELLA	25,36000	€
BJST-H6RD	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE	7,56000	€
BJST-H6RE	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1/2" DE DIÀMETRE	5,07000	€
BN12-0XG5	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS LLARG, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA	126,08000	€
BN31U010	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL PER A MUNTAR ENTRE BRIDES, TIPUS SANDWICH, DE 1"1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, RÀCOR PLA I ROSCA MASCLE, DE 10 BAR DE PN, DE PVC	28,04000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN31UZ01	U	VÀLVULA D'ESFERA TIPUS SANWICH DE 2´´	82,07000	€
BN38-0XC7	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1 ´´,I PREU ALT DE 10 BAR DE PN	24,98000	€
BN38-H4GV	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1"1/2 ",I PREU ALT DE 20 BAR DE PN	39,03000	€
BN74UR10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA	147,73000	€
BN74-ZA5L	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE LLAUTÓ, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA REGULABLE DE 0,5 A 5 BAR, PRESSIÓ MÀXIMA DE FUNCIONAMENT 25 BAR	122,00000	€
BN85-0X44	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC	32,41000	€
BNE3-28LT	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT DE MALLA DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT	46,33000	€
BNERU229	U	FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES	62,18000	€
BQ11-BM01	U	BANC DE 300CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER 3 ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 71KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONES NECESSÀRIES.	1.285,00000	€
BQ11-BM03	U	BANC DE 120CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	1.630,00000	€
BQ11-BM08	U	TAULA DE 500CM DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 8 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	4.575,00000	€
BQ11-BM09	U	BANQUETA DE 300CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	950,00000	€
BQ11-BM12	U	BANC DE 42CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ	375,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		GRÀFICA.		
BQ11-BM13	U	BANC DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	485,00000	€
BQ11-BM14	U	BANQUETA DE 42 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	255,00000	€
BQ11-BM15	U	TAULA DE 1,15M DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	540,00000	€
BQ11-BM16	U	BANQUETA HARPO KIDS DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	330,00000	€
BQ11-BM90	U	BANQUETA DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	550,00000	€
BQ11-BM93	U	BANC DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL BANC DE FORMIGÓ I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	625,00000	€
BQ11-BMB3	U	LONGUE CHAIR DE 120CM D'AMPLE, AMB BRAÇOS, FORMAT PER DOS ESTRUCTURES DE PLETINA DOBLEGADA D'ACER CLASSE 1 DE 8MM GALVANITZAT EN CALENT (90 MICRES	1.820,00000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		UNE-EN-ISO1461) I ACABADES PINTAT COLOR GRIS FOSC. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 10 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X20MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BUTACA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 41KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.		
BQ13BR01	U	BANC DE 2,40 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT MODEL TIPUS SÒCRATES D'ESCOFET O EQUIVALENT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	1.623,00000	€
BQ13BR02	U	BANC DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT MODEL TIPUS SÒCRATES D'ESCOFET O EQUIVALENT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	2.176,00000	€
BQ13BR03	U	BANC DE 2.40 M DE LLARGÀRIA AMB FORMES IIRREGULARS I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PLANTA VARIABLE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT MODEL TIPUS SÒCRATES D'ESCOFET O EQUIVALENT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	1.947,60000	€
BQ13-BR01	U	BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	2.300,00000	€
BQ13-BR02	U	BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 2,75 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	1.500,00000	€
BQ22-BM10	U	PAPERERA DE PEU DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT, DE 70 L DE CAPACITAT, PER A COL·LOCACIÓ ENCASTADA	180,00000	€
BQ30-BR01	U	ABEURADOR FORMAT PER: - COS DE LA FONT FORMAT PER TUB D'ACER 160X160MM I ALÇADA 1000MM TAPAT SUPERIORMENT I PLACA D'ANCORATGE 250X250, TOT AMB TRACTAMENT ANTICORROSSIÓ. FIXAT AMB TAC QUÍMIC A BASE DE SUPORT. - AIXETA AMB POLSADOR ECO PRESTO 27V - CUBETA D'ACER INOXIDABLE AMB FORAT A LA PART CENTRAL INFERIOR PER EVITAR L'ESTANCAMENT D'AIGUA - REIXA DE PLANXA PERFORADA DIAMETRE 2MM. D'ACER INOXIDABLE SATINADA PLEGADA A LES QUATRE VORES I AMB RIGIDITZADORS INTERMITJOS PER LA CARA INFERIOR. FIXADA AMB 4 CARGOLS TORX DE 5MM A MARC DE REIXA. - MARC DE REIXA 335X614MM CONFROMAT PERFILS L30MM D'ACER INOX AMB FEMELLES SOLDADES PER A FIXACIÓ CARGOLADA DE REIXA. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF.	1.000,00000	€
BQ30-BR80	U	FONT , AMB REIXA, MONÒLIT DE FOSA DE FERRO AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTAT COLOR NEGRE, BROC DE LLAUTÓ D'UNA POLZADA. PES 122 KG, REIXA DE FOSA DIMENSIONS 73X24CM SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	1.890,00000	€
BQ31-2A5K	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONT PER A EXTERIOR	30,67000	€
BQA3BR01	U	SEIENT GIRATORI	9.743,00000	€
BQA3BR02	U	DE VIAGE	4.975,00000	€
BQA3BR03	U	SENDER DE L'EQUILIBRI	4.963,00000	€
BQA3BR04	U	SENDER DE TRONCS	4.829,00000	€
BQA3UM03	U	CALISTENIA	87.905,00000	€
BQA3-BR01	U	[9.02700] TELÈFONS DE FUSTA , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR , 1 PARELL	6.963,00000	€
BQA3-BR02	U	[SK6.14820-3] GRONXADOR TRIPLE, ESPECIAL, GRAN , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA, AMB POTES D'ACER, TRONC SECCIÓ QUADRADA , AMB 1 SEIENT PLA, I 1 SEIENT NIU I 1	13.580,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		SEIENT ADAPTAT AMB ARNÈS ABATIBLE , ALTURA DE CAIGUDA = 1,50 M		
BQA3-BR03	U	[SK3.26500-6] COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS COMPOSTA PER: * PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, EN FUSTA DE LÀRIX SENSE IMPREGNAR, SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER, PALS VERTICALS (SK3.26500) * ESCALA PER A PLATAFORMA DE 2 M (3.67380) * ESCALA DE CORDA MULTICOLOR, PER GRIMPAR AMB TRONC (3.69413) * ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT FRONTAL SENSE 8 GRIPS D'ESCALADA (S3.67505) * ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT MÉS LLARG SENSE 11 GRIPS D'ESCALADA (S3.67506) * PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, BASE 2,50 × 2,65 M, ALÇADA 0,50 M, ACOBLADA A LA PLATAFORMA SK3.26500 (SK3.26110) * ESCALA PER A PLATAFORMA D'1 M (3.67380) * PONT AMB PASSAMANS DE FUSTA, LLARG 2 M, AMPLADA 0,95 M (S3.66425) * MARC D'UNIÓ PER A PLATAFORMA, AMPLADA 0,95 M (S3.66372) * MARC FINAL PER A RAMPES, PASSAMANS DE LÀRIX, TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66416) * TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 2 M, AMPLADA 0,45 M (3.63420) * TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 1 M, AMPLADA 1 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES (3.63303) * PISSARRA PER ACOBLAR, MARC EN FUSTA DE LÀRIX, AMB GUIXOS (4.24460) * PONT DE LLARG 4 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA I TANCAT AMB TAULES DE FUSTA (S3.66460) * MARC D'UNIÓ (2 UDS), PER A PONT I PLATAFORMES (3.66374) * PLATAFORMA D'ALÇADA 1 M, EN LÀRIX SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER (SK3.26100) * RAMPA PER DIPOSITAR CADIRES DE RODES BUIDES, ALÇADA 0,60 M, EN LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, POTES D'ACER (S3.67524) * PONT DE LLARG 4 M PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA (S3.66460) * MARC D'UNIÓ PER A PONTS I PLATAFORMA (3.66374) * MARC FINAL PER A PONT PER A CADIRA DE RODES, LÀRIX TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66491) * MEMORY (9.15200)	72.085,00000	€
BQA3-BR04	U	[3.15300] CABANA HEXAGONAL PETITA 1,00 M AMB ESCALA I TEULAT, PETITA CABANA HEXAGONAL AMB TEULAT, ALÇADA DEL SÒL: 1,00 M, 580/180 KG F 6/60 M 8 B III, ALÇADA DE CAIGUDA = 1,00 M	9.346,00000	€
BQA3-BR05	U	[3.66320] PONT DE FUSTA FIX, AMB PASSAMANS DE CADENES, EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, LLARGADA: 3 M	1.262,00000	€
BQA3-BR06	U	[3.66370] MARC D'UNCIÓ PER A PONTS I PLATAFORMES, MARC DE SUPORT PER A PASSAMANS DE CADENES; L'ALÇADA CRÍTICA DE CAIGUDA DEPÈN DE L'ALÇADA D'ANCORATGE	897,00000	€
BQA3-BR07	U	- [3.66360] MARC D'UNCIÓ PER A PONT	707,00000	€
BQA3-BR08	U	[3.19200] TOBOGAN 1,00 M D'AMPLADA, PER ACOBLAR A CABANA 1,00 M, TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, AMPLADA 1,00 M, ATENCIÓ: EVITAR L'ORIENTACIÓ SUD DEL TOBOGAN PER SOBREESCALFAMENT DEL MATERIAL	5.574,00000	€
BQA3-BR09	U	[3.69124] XARXA INCLINADA PER GRIMPAR, PER A CABANES D'ALÇADA 1,00 M	2.136,00000	€
BQA3-BR10	U	[10.22155] DISC GIRATORI: ESPIRAL, Ø = 0,40 M, PER ACOBLAR	2.210,00000	€
BQA3-BR11	U	[3.69480] BARANA DE BOMBERS, EN ACER INOXIDABLE (S), VERSIÓ ESPECIAL: ALÇADA 1,00 M	973,00000	€
BQA3-BR12	U	[3.16305] BANDERA TRIANGULAR, EN ACER INOXIDABLE, NO GIRATÒRIA	1.553,00000	€
BQA6-BRD6	U	CARRUSEL INCLUSIU PCM157-0206 DE KOMPAN DE 200CM DE DIÀMETRE FORMAT PER: - XASSÍS DE CARRUSEL SOLDAT DE DISSENY RESISTENT DE TUBS QUADRATS D'ACER. LES SUPERFÍCIES D'ACER ESTAN REALITZADES AMB PECED DE GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ. - BASE D'ALUMINI ANTILLISCANT DE 3 MM DE GRUIX O PLACA HPL DE 17,8 MM DE GRUIX, EN CAS DE INCIDENCIA SOLAR ELEVADA. - BARANES DE 70CM D'ALÇADA FORMADES PER TUBULARS D' ACER GALVANITZAT EN CALENT I LACAT EN COLOR LIMA PER A RESISTIR UN AMBIENT C4. - SEIENT FET AMB HPL DE GRUIX 17,8MM AMB UNA RESISTÈNCIA AL DESGAST MOLT ELEVADA	11.000,00000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- SISTEMA DE RODETS ESTÀ DISSENYAT AMB UN SISTEMA TOTALMENT TANCAT COIXINET CENTRAL LUBRICAT DE TOTA LA VIDA RECOLZAT PER 10 RODES AMB UN DIÀMETRE DE 125 MM. L'EXTERIOR LES RODES GARANTEIXEN UNA ROTACIÓ SUAU SOTA PESADES CÀRREGA. - L'ANELL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A INDICACIÓ DE ZONA DE PLATAFORMA DE ROTACIÓ I PER A REBRE E		
BQB3-BR01	U	CAIXA NIU PER PENJAR	30,00000	€
BQB3-BR02	U	D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 150 CM D'AMPLE, 60 CM DE PROFUNDITAT I 154 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS: - ESTRUCTURA DE TAULELLS DE FUSTA MASSISSA TRACTADA EN AUTOCLAU CLASSE IV, DE CONÍFERA DE 4 CM DE GRUIX, FORMANT MARC PERIMETRAL, FIXADA AMB CARGOLARIA D'ACER GALVANITZAT, FORMANT GEOMETRÍA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. - MALLA DE GALLINER PER LA PART INTERIOR DE L'HOTEL, FIXADA A TAULA DE FUSTA TRACTADA. - XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT DE 8 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT A LA PART SUPERIOR DE L'ESTRUCTURA. INCLOU BLOCS DE FORMIGÓ PREFABRICATS DE FORMIGÓ 40X40X60CM, SOBRE ELS QUALS ANIRÀ COL·LOCADA TOTA L'ESTRUCTURA. ELS MURS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES: - NIVELL 1: PEDRES. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - NIVELL 2: CERÀMICA (BLOCS DE TERMOARCILLA) AMB PALLA I FANG - NIVELL 3: TRONCS GRANS DE PI FORADATS ENTRE 2 I 10MM I TIGES DE CANYA I BAMBÚ, LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1.000,00000	€
BQZ5Y010	U	APARCAMENT DE BICICLETES TUBULAR EN U INVERTIDA, D'ACER GALVANITZAT, DE 750 MM D'ALÇÀRIA LLIURE I 790 MM D'AMPLÀRIA EXTERIOR, FORMAT PER TUB DE 50 MM DE DIÀMETRE I 2 MM DE GRUIX	75,45000	€
BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	53,41000	€
BR32-21DL	M3	COMPOST DE CLASSE II, D'ORIGEN ANIMAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	39,79000	€
BR32-BR01	M3	´´BIOCHAR´´ 100% NATURAL	230,00000	€
BR35-BR02	M3	ESCOÇA DE BRUC	82,60000	€
BR3D-21GI	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	36,11000	€
BR3PY001	M3	TERRA ADOBADA I GARBELLADA, DE TEXTURA FRANC-SORRENCA, AMB UN CONTINGUT MÍNIM DE MATÈRIA ORGÀNICA D'UN 3%, I AMB LES CARACTERÍSTIQUES DESCRITES PER A LA TERRA DE JARDINERIA SEGONS L'APARTAT 5.3 DE LA NTJ 08G	31,58000	€
BR411-21W7	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,00399 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	255,04000	€
BR411-21WW	U	ACER CAMPESTRE DE PERÍMETRE DE 30 A 35 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,975 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,006825 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	579,17000	€
BR411-21WX	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 30 A 35 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 97,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 68,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	476,96000	€
BR416-225J	U	ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	8,85000	€
BR416-225V	U	ARBUTUS UNEDO DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	407,87000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR420-22C6	U	CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 1000 L	940,30000	€
BR429-XXGA	U	CRATAEGUS MONOGYNA H=80 A 100 CM, EN CONTENIDOR 5L	9,85000	€
BR431-BR01	U	FICUS REPENS EN CONTENIDOR DE 10 L	24,40000	€
BR433-22L3	U	FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,00399 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	116,25000	€
BR434-22MY	U	GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,00399 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	198,40000	€
BR43E-22TX	U	LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 100 A 125 CM, EN CONTENIDOR DE 15 L	16,29000	€
BR43G-22WX	U	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,00399 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	207,37000	€
BR44C-23A7	U	PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 1,125 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,007875 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	300,49000	€
BR45Y22C	U	TAMARIX AFRICANA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 50 LITRES	271,69000	€
BR454-XXY3	U	SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	15,43000	€
BR459-2422	U	TAMARIX AFRICANA D'ALÇÀRIA DE 125 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	16,91000	€
BR459-XX30	U	TAMARIX GALLICA H=100 A 150 CM,EN CONTENIDOR 10L	15,70000	€
BR499-BR01	U	ALOYSIA CITRODORA EN CONTENIDOR DE 5 L	10,93000	€
BR49Q-XXFP	U	ARTEMISIA MARÍTIMA EN CONTENIDOR 3L	3,25000	€
BR4BR-BR01	U	CORONILLA VALENTINA, EN CONTENIDOR DE 5 L	7,50000	€
BR4C1-25U5	U	COTINUS COGGYGRIA ROYAL PURPLE EN CONTENIDOR DE 6,5 L	11,48000	€
BR4CJ-XXKT	U	DODONAEA VISCOSA EN CONTENIDOR 17L	26,30000	€
BR4DBR01	U	'HEDERA HELIX EN CONTENIDOR DE 10L	24,40000	€
BR4DY831	U	GAURA LITRESINDHEIMERI, EN CONTENIDOR DE 3 LITRES	4,02000	€
BR4D3-25MJ	U	EUPHORBIA CHARACIAS SSP. WULFENII D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	4,40000	€
BR4D8-25N6	U	FESTUCA GLAUCA D'ALÇÀRIA DE 15 A 20 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L	2,24000	€
BR4DM-XXPK	U	HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR 3L	4,40000	€
BR4DO-XXPU	U	HYPARRHENIA HIRTA EN CONTENIDOR 1,5L	2,80000	€
BR4DP-25PX	U	HYPERICUM CALYCINUM EN CONTENIDOR DE 2 L	2,99000	€
BR4DQ-XXPZ	U	IBERIS SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L	4,10000	€
BR4E2-XXVZ	U	IRIS GERMANICA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 3L	4,40000	€
BR4EC-25XJ	U	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08000	€
BR4EC-25XS	U	LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,22000	€
BR4F9-XX17	U	MYRTUS COMMUNIS D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	16,90000	€
BR4FR-BR01	U	PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA EN CONTENIDOR DE 10 L	31,90000	€
BR4GBR01	U	PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	266,00000	€
BR4G7-264U	U	PHILADELPHUS CORONARIUS EN CONTENIDOR DE 10 L	9,00000	€
BR4G8-2654	U	PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L	6,21000	€
BR4G8-XX59	U	PHILLYREA LATIFOLIA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 5L	9,40000	€
BR4GH-BR01	U	PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 5 L	8,20000	€
BR4H1-XX90	U	ROSA SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L	4,40000	€
BR4H2-2696	U	ROSMARINUS OFFICINALIS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,97000	€
BR4H2-269A	U	ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08000	€
BR4H8-XXAQ	U	SALVIA LAVANDULIFOLIA H=30 A 40 CM, EN CONTENIDOR 3L	3,70000	€
BR4HA-26BJ	U	SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4JHP5A	U	VIBURNUM TINUS EVE PRICE H=DE 50 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 LITRES	7,76000	€
BR4JH-XXHO	U	VINCA MAJOR H=10 A 15 CM, EN CONTENIDOR 1,3L	3,10000	€
BR4JJ-BR02	U	VITEX AGNUS-CASTUS, EN CONTENIDOR DE 5 L	8,20000	€
BRI2-2A96	M2	MALLA ORGÀNICA 100% FIBRA DE COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 700 G/M2	1,26000	€
BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,55000	€
BRZ3-255Q	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA	14,11000	€
BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA	11,81000	€
BVAJ-02HP	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	810,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	**Rend.:**	**1,000**		**95,86000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x	25,38000	=	22,84200	
		Subtotal:					22,84200	22,84200
Maquinària								
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	3,30000	=	1,48500	
		Subtotal:					1,48500	1,48500
Materials								
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	22,61000	=	35,04550	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	2,18000	=	0,39240	
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,650	x	22,38000	=	14,54700	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x	142,10000	=	21,31500	
		Subtotal:					71,29990	71,29990
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,22842
		COST DIRECTE						95,85532
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,85532**

B06D-0L9C	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**		**101,46000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,100	/R x	25,38000	=	27,91800	
		Subtotal:					27,91800	27,91800
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600	/R x	2,05000	=	1,23000	
		Subtotal:					1,23000	1,23000
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	2,18000	=	0,39240	
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	19,35000	=	29,99250	
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,650	x	20,35000	=	13,22750	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	142,10000	=	28,42000
		Subtotal:					72,03240
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,27918
		COST DIRECTE					101,45958
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**101,45958**

B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**179,47000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
		Subtotal:					26,64900	26,64900
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
		Subtotal:					1,48625	1,48625
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	21,84000	=	30,13920	
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,35000	=	66,50000	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	142,10000	=	53,99800	
		Subtotal:					151,07320	151,07320
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,26649
		COST DIRECTE						179,47494
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,47494**

B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**98,63000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal:					25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials							
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x 2,18000	=	0,43600	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x 21,84000	=	35,59920	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x 142,10000	=	35,52500	
				Subtotal:		71,56020	71,56020
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,25380
		COST DIRECTE					98,62900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,62900**

B07F-0LT5 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **114,70000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
				Subtotal:			25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	142,10000	=	53,99800	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	21,84000	=	33,19680	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
				Subtotal:			87,63080	87,63080
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,25380
		COST DIRECTE						114,69960
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,69960**

B07F-0LT6 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **230,67000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària							
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x 2,05000	=	1,48625	
				Subtotal:		1,48625	1,48625
Materials							
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x 2,18000	=	0,43600	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x 142,10000	=	28,42000	
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x 0,35000	=	140,00000	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x 21,84000	=	33,41520	
				Subtotal:		202,27120	202,27120
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,26649
		COST DIRECTE					230,67294
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**230,67294**

B07F-0LT8 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **93,93000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
				Subtotal:			25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,740	x	21,84000	=	38,00160	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	142,10000	=	28,42000	
				Subtotal:			66,85760	66,85760
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,25380
		COST DIRECTE						93,92640
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,92640**

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0B6-107D	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B400S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**		**1,33000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,005	/R x	26,12000	=	0,13060	
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	29,42000	=	0,14710	
		Subtotal:					0,27770	0,27770
Materials								
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0102	x	1,87000	=	0,01907	
B0B7-106P	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	1,050	x	0,98000	=	1,02900	
		Subtotal:					1,04807	1,04807
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00278
		COST DIRECTE						1,32855
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,32855**

B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**		**1,36000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,005	/R x	26,12000	=	0,13060	
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	29,42000	=	0,14710	
		Subtotal:					0,27770	0,27770
Materials								
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	1,01000	=	1,06050	
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0102	x	1,87000	=	0,01907	
		Subtotal:					1,07957	1,07957
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00278
		COST DIRECTE						1,36005
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,36005**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	**F21913Z5**	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.:**	**1,000**	**5,16**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800	
		Subtotal:					2,53800	2,53800
Maquinària								
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x	15,22000	=	0,76100	
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024	/R x	56,51000	=	1,35624	
		Subtotal:					2,11724	2,11724
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03807
		COST DIRECTE						4,69331
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,46933
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,16264**

P-2	**F2192311**	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.:**	**1,000**	**168,31**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	4,000	/R x	25,38000	=	101,52000	
		Subtotal:					111,34000	111,34000
Maquinària								
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1691	/R x	56,51000	=	9,55584	
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	2,000	/R x	15,22000	=	30,44000	
		Subtotal:					39,99584	39,99584
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,67010
		COST DIRECTE						153,00594
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		15,30059
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**168,30653**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	**F2194U12**	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDES, LLAMBORDINS I EMPEDRATS COL·LOCATS SOBRE TERRA O FORMIGÓ, DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MARTELL PICADOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**6,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,1781	/R x	25,38000	=	4,52018	
			Subtotal:					4,52018	4,52018
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,0892	/R x	15,22000	=	1,35762	
			Subtotal:					1,35762	1,35762
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06780
			COST DIRECTE						5,94560
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,59456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,54016**

P-4	**F219CC12**	M2	ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**12,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,300	/R x	25,38000	=	7,61400	
			Subtotal:					8,84150	8,84150
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,150	/R x	15,22000	=	2,28300	
			Subtotal:					2,28300	2,28300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13262
			COST DIRECTE						11,25712
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,12571
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,38283**

P-5	**F219YAL5**	M2	DEMOLICIÓ DE BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**5,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 15 A 20 T	0,0078	/R x	102,63000	=	0,80051	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,061	/R x	62,71000	=	3,82531	
			Subtotal:					4,62582	4,62582
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						4,62582
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,46258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,08840**

P-6	**F219YS22**	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE CAUTXÚ I BASE DE FORMIGÓ EXISTENT AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**3,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,050	/R x	56,51000	=	2,82550	
			Subtotal:					2,82550	2,82550
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						2,82550
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,28255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,10805**

P-7	**F219YT41**	M2	FRESATGE MECÀNIC DE PINTURA EN PAVIMENTS ASFÀLTICS, AMB FRESADORA DE CÀRREGA AUTOMÀTICA I TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB COMPRESOR, CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA	**Rend.: 1,000**	**0,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,004	/R x	24,55000	=	0,09820	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,002	/R x	29,42000	=	0,05884	
			Subtotal:					0,15704	0,15704
Maquinària									
	C174-00GD	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,002	/R x	42,88000	=	0,08576	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,002	/R x	15,22000	=	0,03044	
	C113-00JJ	H	FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA AUTOMÀTICA	0,002	/R x	102,05000	=	0,20410	
			Subtotal:					0,32030	0,32030
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00236
			COST DIRECTE						0,47970
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,04797
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,52767**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-8	**F21B1011**	M	ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**9,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,050	/R x	29,90000	=	1,49500	
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
					Subtotal:			7,71100	7,71100
Maquinària									
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,050	/R x	8,39000	=	0,41950	
					Subtotal:			0,41950	0,41950
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11567
			COST DIRECTE						8,24617
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,82462
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,07078**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	**F21DV020**	U	ANUL·LACIÓ D'EMBORNAL EXISTENT, EXISTENT, FORMACIÓ D'ENVÀ DEL CLAVEGUERÓ, REBLERT DE FORMIGÓ POBRE I ANUL·LACIÓ LA CAIXA I LA REIXA DE L'EMBORNAL EN SUPERFÍCIE	**Rend.: 1,000**	**321,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	4,0431	/R x	29,42000	=	118,94800	
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,717	/R x	24,55000	=	115,80235	
					Subtotal:			234,75035	234,75035
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,3369	/R x	15,22000	=	5,12762	
					Subtotal:			5,12762	5,12762
Materials									
	B0B34133	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:5-5 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	4,800	x	2,04000	=	9,79200	
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/P/20	0,150	x	98,85000	=	14,82750	
	B069-2A9N	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HNE-15/P/10	0,150	x	102,14000	=	15,32100	
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,490	x	17,67000	=	8,65830	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				48,59880	48,59880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,52126
			COST DIRECTE						291,99803
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		29,19980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**321,19783**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	**F222162A**	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**10,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,173	/R x	56,51000	=	9,77623	
					Subtotal:			9,77623	9,77623
			COST DIRECTE						9,77623
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,97762
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,75385**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	**F223U105**	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	**Rend.: 1,000**	**8,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,080	/R x	24,55000	=	1,96400	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	25,38000	=	2,03040	
					Subtotal:			3,99440	3,99440
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0338	/R x	56,51000	=	1,91004	
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,080	/R x	5,57000	=	0,44560	
					Subtotal:			2,35564	2,35564
Materials									
	B03L-H4LA	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	0,080	x	15,30000	=	1,22400	
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D´AMPLÀRIA PER AVÍS D'INSTAL·LACIÓ EXISTENT	1,050	x	0,13000	=	0,13650	
					Subtotal:			1,36050	1,36050

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05992
			COST DIRECTE			7,77046
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,77705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,54750**

P-12 F223UR06 M EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **5,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050	/R x	25,38000	=	1,26900	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
			Subtotal:					3,72400	3,72400
Maquinària									
	C13B-00JO	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	0,050	/R x	15,60000	=	0,78000	
			Subtotal:					0,78000	0,78000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05586
			COST DIRECTE						4,55986
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,45599
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,01585**

P-13 F227N00F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,3 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **3,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,044	/R x	25,38000	=	1,11672	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,063	/R x	24,55000	=	1,54665	
			Subtotal:					2,66337	2,66337
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,044	/R x	7,77000	=	0,34188	
			Subtotal:					0,34188	0,34188
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03995
			COST DIRECTE						3,04520
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,30452
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,34972**

PARTIDES D'OBRA

P-14 F2285M00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT **Rend.: 1,000** **52,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600	
			Subtotal:					5,07600	5,07600
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,060	/R x	56,51000	=	3,39060	
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,200	/R x	5,49000	=	1,09800	
			Subtotal:					4,48860	4,48860
Materials									
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	1,800	x	21,37000	=	38,46600	
			Subtotal:					38,46600	38,46600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07614
			COST DIRECTE						48,10674
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			4,81067
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,91741**

P-15 F228N10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,3 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **15,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,220	/R x	25,38000	=	5,58360	
			Subtotal:					5,58360	5,58360
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,121	/R x	56,51000	=	6,83771	
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,220	/R x	7,77000	=	1,70940	
			Subtotal:					8,54711	8,54711
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08375
			COST DIRECTE						14,21446
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,42145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,63591**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	**Rend.: 1,000**	**2,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,012	/R x	30,41000	=	0,36492	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,012	/R x	26,12000	=	0,31344	
					Subtotal:			0,67836	0,67836
Materials									
	B44Z-010	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,65000	=	1,65000	
					Subtotal:			1,65000	1,65000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,01696
			COST DIRECTE						2,34532
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,23453
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,57985**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-16	**F7B111F0**	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT, DE 200 A 250 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	**Rend.: 1,000**	**5,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x	29,42000	=	1,17680	
					Subtotal:			1,69920	1,69920
Materials									
	B7B1-0KPH	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 200 A 250 G/M2	1,100	x	2,76000	=	3,03600	
					Subtotal:			3,03600	3,03600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02549
			COST DIRECTE						4,76069
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,47607
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,23676**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F863Y005	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 8 MM DE GRUIX, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA SOBRE PERFILS D'ACER AMB SOLDADURA I FIXACIONS MECÀNIQUES	**Rend.: 1,000**	**268,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,700	/R x	29,88000	=	20,91600	
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,300	/R x	26,22000	=	7,86600	
					Subtotal:			28,78200	28,78200
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,700	/R x	3,42000	=	2,39400	
					Subtotal:			2,39400	2,39400
Materials									
	B44Z-0LXH	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS	63,000	x	3,37000	=	212,31000	
					Subtotal:			212,31000	212,31000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,43173
			COST DIRECTE						243,91773
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				24,39177
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**268,30950**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-17	**F931RV1J**	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ I/O MESCLES BITUMINOSES, AMB ESTESA I PICONATGE AL 98%PM	**Rend.: 1,000**	**40,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,042	/R x	24,55000	=	1,03110	
					Subtotal:			1,03110	1,03110
Maquinària									
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,021	/R x	59,95000	=	1,25895	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,0294	/R x	90,20000	=	2,65188	
	C131-005H	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 14 A 16 T	0,0336	/R x	89,95000	=	3,02232	
					Subtotal:			6,93315	6,93315
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	2,18000	=	0,10900	
	B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	1,150	x	25,12000	=	28,88800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		28,99700	28,99700
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01547
			COST DIRECTE			36,97672
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,69767
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,67439**

P-18 **F991BR10** U ESCOCELL DE 120X160 CM I 20 CM DE FONDÀRIA, AMB PECES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, D'UN CANTELL BISELLAT, REJUNTADES AMB MORTER 1:4 (M-8) ELABORAT A L'OBRA I BASE DE FORMIGÓ HNE-20/P/10 **Rend.: 1,000** **126,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,4904	/R x	29,42000	=	14,42757	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,4904	/R x	24,55000	=	12,03932	
			Subtotal:					26,46689	26,46689
Materials									
	B06NN231	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10, DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM	0,173	x	84,28000	=	14,58044	
	B991BR01	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOCELLS, DE 160X20X7 CM, AMB UN CANTELL BISELLAT	2,000	x	22,30000	=	44,60000	
	B991V030	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOCELLS, DE 120X20X7 CM, AMB UN CANTELL BISELLAT	2,000	x	14,24000	=	28,48000	
	B07F-0LT5	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,002	x	114,69960	=	0,22940	
			Subtotal:					87,88984	87,88984
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,39700
			COST DIRECTE						114,75373
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					11,47537
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,22911**

P-19 **F992BR01** U ESCOCELL RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 240X120CM, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 50CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20. **Rend.: 1,000** **246,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,620	/R x	24,55000	=	39,77100	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,620	/R x	29,42000	=	47,66040	
			Subtotal:					87,43140	87,43140
Materials									
	B96AMR02	M	VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT EN ´´L´´, DE DIMENSIONS 20X10CM I 8MM DE GRUIX, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ.	7,200	x	16,50000	=	118,80000	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,250	x	67,05000	=	16,76250	
			Subtotal:					135,56250	135,56250
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					1,31147
			COST DIRECTE						224,30537
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					22,43054
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**246,73591**

P-20 **F9B4YTA8** M2 PAVIMENT DE PEDRA GRANÍTICA PER A VORERA AMB TRÀNSIT, ACABAT ABUIXARDAT (RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT > 60), COLOR GRIS, AMB PEÇA DE QUALSEVOL MIDA I DE 8 CM DE GRUIX, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC. **Rend.: 1,000** **106,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,800	/R x	29,42000	=	23,53600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
			Subtotal:					33,35600	33,35600
Maquinària									
	C17A-00JM	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	0,2438	/R x	2,28000	=	0,55586	
			Subtotal:					0,55586	0,55586
Materials									
	B05A-2MTK	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE PAVIMENTS DE PEDRA I LLAMBORDINS, A BASE DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, D'ELEVADES RESISTÈNCIES MECÀNIQUES	5,000	x	1,57000	=	7,85000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07L-1PY8	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 15 (15 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0504	x 53,69000	= 2,70598		
	B0G1YTA8	M2	PEÇA DE PEDRA GRANÍTICA PER A VORERA AMB TRÀNSIT, ACABAT ABUIXARDAT (RESSITENCIA AL LLISCAMENT > 60), COLOR GRIS, DE QUALSEVOL MIDA I DE 8 CM DE GRUIX	1,050	x 49,29000	= 51,75450		
					Subtotal:	62,31048		62,31048
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,50034
			COST DIRECTE					96,72268
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			9,67227
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,39495**

P-21 **F9E1Y020** M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA, DE COLOR GRIS, DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA SOBRE MORTER PASTAT DE RESISTÈNCIA M-10, REBLERT DE JUNTS AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA POSTERIOR **Rend.: 1,000** **43,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,4348	/R x	24,55000	=	10,67434	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,555	/R x	29,42000	=	16,32810	
						Subtotal:		27,00244	27,00244
Materials									
	B9E2-0HOR	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT	1,020	x	9,26000	=	9,44520	
	B07L-1PY1	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 10 (10 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0315	x	61,07000	=	1,92371	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	142,10000	=	0,44051	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	2,18000	=	0,00218	
						Subtotal:		11,81160	11,81160
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,40504
			COST DIRECTE						39,21908
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				3,92191
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,14098**

P-22 **F9F5BR01** M2 PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, ESTRIAT PER A INVIDENTS, DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVES D'ULL DE PERDIU (INCLÒS EN PARTIDA DE GRAVES), AMB REBLIMENT DE JUNTS DE 8MM AMB ULL DE PERDIU I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. INCLOU P.P. DE PECES TALLADES I ENTREGUES A ELEMENTS SINGULARS, ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DEL PERICONS **Rend.: 1,000** **89,94** €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			O POUS DE SERVEI PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. PER A LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL, ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,800	/R x	29,42000	=	23,53600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
						Subtotal:		33,35600	33,35600
Maquinària									
	C17A-00JM	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	0,2438	/R x	2,28000	=	0,55586	
						Subtotal:		0,55586	0,55586
Materials									
	B07L-1PY8	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 15 (15 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0504	x	53,69000	=	2,70598	
	B9FAYP38	M2	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, ESTRIAT PER A INVIDENTS, DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX	1,050	x	42,52000	=	44,64600	
						Subtotal:		47,35198	47,35198
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,50034
			COST DIRECTE						81,76418
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				8,17642
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,94060**

P-23 **F9F5YNB5** M2 PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, DE 40X60 CM I 5 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC. **Rend.: 1,000** **62,07** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,800	/R x	29,42000	=	23,53600	
					Subtotal:			33,35600	33,35600
Maquinària									
	C17A-00JM	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	0,2438	/R x	2,28000	=	0,55586	
					Subtotal:			0,55586	0,55586
Materials									
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,003	x	142,10000	=	0,42630	
	B9FAYNB5	M2	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, DE 40X60 CM I 5 CM DE GRUIX	1,050	x	17,98000	=	18,87900	
	B07L-1PY8	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 15 (15 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0504	x	53,69000	=	2,70598	
					Subtotal:			22,01128	22,01128
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,50034
					COST DIRECTE				56,42348
					DESPESES INDIRECTES		10,00 %		5,64235
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,06583**

P-24 F9F5YT3A M2 PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ PER A VORERA AMB TRÀNSIT, DE 10X20 CM I 10 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC. **Rend.: 1,000** **71,33** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,800	/R x	29,42000	=	23,53600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
					Subtotal:			33,35600	33,35600
Maquinària									
	C17A-00JM	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	0,2438	/R x	2,28000	=	0,55586	
					Subtotal:			0,55586	0,55586

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B07L-1PY8	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 15 (15 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0504	x	53,69000	=	2,70598	
	B05A-2MTK	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE PAVIMENTS DE PEDRA I LLAMBORDINS, A BASE DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, D'ELEVADES RESISTÈNCIES MECÀNIQUES	5,000	x	1,57000	=	7,85000	
	B9FAYT3A	M2	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A VORERA AMB TRÀNSIT, DE 10X20 CM I 10 CM DE GRUIX	1,050	x	18,93000	=	19,87650	
					Subtotal:			30,43248	30,43248
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,50034
					COST DIRECTE				64,84468
					DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,48447
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,32915**

P-25 F9G1Y130 M3 PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS, HM-25/B/20/X0+XM2, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT **Rend.: 1,000** **117,30** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,5332	/R x	24,55000	=	13,09006	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,1777	/R x	29,42000	=	5,22793	
					Subtotal:			18,31799	18,31799
Maquinària									
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,1576	/R x	5,35000	=	0,84316	
					Subtotal:			0,84316	0,84316
Materials									
	B06F2222	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM-25/B/20/X0+XM2, AMB UN CONTINGUT DE CIMENT >= 300 KG/M3 I UNA RELACIÓ AIGUA/CIMENT <= 0.50	1,050	x	83,05000	=	87,20250	
					Subtotal:			87,20250	87,20250
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27477
					COST DIRECTE				106,63842
					DESPESES INDIRECTES		10,00 %		10,66384
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**117,30226**

P-26 F9GSY100 M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25/B/10/IIA+E DESACTIVAT, COLOR A DETERMINAR PER LA D.F. ARMAT AMB FIBRES SINTÈTIQUES 600 GR/M3,GRANULAT GRANÍTIC, DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT, 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT AMB ADDITIU, PER A PAVIMENT CONTINU, DE 15 CM DE GRUIX, **Rend.: 1,000** **31,51** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			REGLEJAT I REMOLINAT ACABAT SUPERFICIAL AMB REMOLINADOR MECÀNIC, AMB LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS DE RETRACCIÓ 10-15 HORES DESPRÉS DE FORMIGÓNAR, JUNT PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 10 MM DE GRUIX, NETEJA I CURAT DURANT 7 A 8 DIES, AMB UN VALOR MÍNIM DE RD, RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT CLASSE 3 RD> 45, SEGONS ASSAIG DEL PÈNDOL DESCRIT EN L'ANNEX A DE LA NORMA UNE-ENV 12633: 2003 EMPRANT L'ESCALA C EN PROVETES SENSE DESGAST ACCELERAT, SENT LA MOSTRA SELECCIONADA SERÀ REPRESENTATIVA DE LES CONDICIONS MÉS DESFAVORABLES DE LLISCAMENT					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x	29,42000 =	5,88400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	24,55000 =	6,13750	
					Subtotal:		12,02150	12,02150
Maquinària								
	C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,050	/R x	6,08000 =	0,30400	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,024	/R x	5,35000 =	0,12840	
					Subtotal:		0,43240	0,43240
Materials								
	B06F5215	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA-25/B/10/XC3+XM2, AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,1575	x	95,08000 =	14,97510	
	B08AD00F	L	PRODUCTE PER A TRACTAMENT DESACTIVANT DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ	0,250	x	4,15000 =	1,03750	
					Subtotal:		16,01260	16,01260
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18032
				COST DIRECTE				28,64682
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,86468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,51150**
P-27	**F9WZV010**	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER SITUAR A NOVA RASANT DE MARC I TAPA DE POUS DE CLAVEGUERES O ALTRES SERVEIS, EN OBRES DE RECOBRIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER DE CIMENT, INCLÒS CÀRREGA MANUAL DE RUNA GENERADA	**Rend.: 1,000**				**123,99 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,8553	/R x	29,42000 =	54,58293	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,8553	/R x	25,38000 =	47,08751	
					Subtotal:		101,67044	101,67044
Maquinària								
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,3089	/R x	15,22000 =	4,70146	
					Subtotal:		4,70146	4,70146
Materials								
	B07F-0LT5	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,042	x	114,69960 =	4,81738	
					Subtotal:		4,81738	4,81738
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,52506
				COST DIRECTE				112,71434
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		11,27143
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**123,98577**
P-28	**FBA1UVA5**	M	PINTAT DE LÍNIA CONTÍNUA DE 10 CM D'AMPLÀRIA, PER A SEPARACIÓ DE SENTITS DE CIRCULACIÓ I CARRIL RESERVAT A BICICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 72 G/M (DOSIFICACIÓ MÍNIMA 720 G/M2)	**Rend.: 1,000**				**0,56 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,0013	/R x	29,42000 =	0,03825	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0013	/R x	24,55000 =	0,03192	
					Subtotal:		0,07017	0,07017
Maquinària								
	C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0013	/R x	36,73000 =	0,04775	
	C150V060	H	FURGÓ AMB CAIXA PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 3.500 KP AMB PLATAFORMA ELEVADORA INCORPORADA	0,0013	/R x	9,87000 =	0,01283	
					Subtotal:		0,06058	0,06058
Materials								
	BBA5U100	KG	PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PER A MARQUES VIALS	0,072	x	5,30000 =	0,38160	
					Subtotal:		0,38160	0,38160
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00070
				COST DIRECTE				0,51305
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,05131
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,56436**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	FBA2UVD2	M2	PINTAT DE FAIXA DE 50 CM, PER A PAS DE VIANANTS SENSE SEMÀFORS, AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT AMB APLICACIÓ MANUAL I AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 2800 G/M2 I AMB ADDICIÓ DE PARTÍCULES DE VIDRE DE CANTELLS ANGULOSOS, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 300 G/M2, PER TAL D'INCREMENTAR EL COEFICIENT DE LLISCAMENT A UN MÍNIM DE 60 SRT SEGONS LA NORMA UNE-EN 1436, INCLÒS EL PREMARCATGE (AMIDAMENT: M2 REALMENT PINTAT)	**Rend.:**	**1,000**		**22,53**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,0373	/R x	29,42000	=	1,09737	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0373	/R x	24,55000	=	0,91572	
			Subtotal:					2,01309	2,01309
Maquinària									
	C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,0373	/R x	28,09000	=	1,04776	
	C150V060	H	FURGÓ AMB CAIXA PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 3.500 KP AMB PLATAFORMA ELEVADORA INCORPORADA	0,0373	/R x	9,87000	=	0,36815	
			Subtotal:					1,41591	1,41591
Materials									
	BBA5U300	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA, PER A MARQUES VIALS	2,800	x	5,88000	=	16,46400	
	BBA1UU02	KG	MICROPARTÍCULES DE VIDRE EN POLS AMB CANTELLS ANGULOSOS	0,300	x	1,90000	=	0,57000	
			Subtotal:					17,03400	17,03400
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,02013
			COST DIRECTE						20,48313
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,04831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,53144**

P-30	FBABUV15	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT VIGILAT, EN COLOR BLAU O VERD, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE	**Rend.:**	**1,000**	**5,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0151	/R x	24,55000	=	0,37071	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,0151	/R x	29,42000	=	0,44424	
			Subtotal:					0,81495	0,81495
Maquinària									
	C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0151	/R x	36,73000	=	0,55462	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

	C150V060	H	FURGÓ AMB CAIXA PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 3.500 KP AMB PLATAFORMA ELEVADORA INCORPORADA	0,0151	/R x	9,87000	=	0,14904	
			Subtotal:					0,70366	0,70366
Materials									
	BBA5U105	KG	PINTURA ACRÍLICA DE COLOR EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PER A MARQUES VIALS	0,519	x	7,39000	=	3,83541	
			Subtotal:					3,83541	3,83541
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00815
			COST DIRECTE						5,36217
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,53622
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,89839**

P-31	FBABUV17	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A TURISMES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE	**Rend.:**	**1,000**	**4,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,028	/R x	29,42000	=	0,82376	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,028	/R x	24,55000	=	0,68740	
			Subtotal:					1,51116	1,51116
Maquinària									
	C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,028	/R x	36,73000	=	1,02844	
	C150V060	H	FURGÓ AMB CAIXA PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 3.500 KP AMB PLATAFORMA ELEVADORA INCORPORADA	0,028	/R x	9,87000	=	0,27636	
			Subtotal:					1,30480	1,30480
Materials									
	BBA5U100	KG	PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PER A MARQUES VIALS	0,225	x	5,30000	=	1,19250	
			Subtotal:					1,19250	1,19250
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,01511
			COST DIRECTE						4,02357
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,40236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,42593**

P-32	FBABUV18	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A MOTOCICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE	**Rend.:**	**1,000**	**5,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0545	/R x	24,55000	=	1,33798	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,0545	/R x	29,42000	=	1,60339	
					Subtotal:			2,94137	2,94137
Maquinària									
	C1B0-006C	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0017	/R x	36,73000	=	0,06244	
	C150V060	H	FURGÓ AMB CAIXA PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 3.500 KP AMB PLATAFORMA ELEVADORA INCORPORADA	0,0545	/R x	9,87000	=	0,53792	
					Subtotal:			0,60036	0,60036
Materials									
	BBA5U100	KG	PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PER A MARQUES VIALS	0,244	x	5,30000	=	1,29320	
					Subtotal:			1,29320	1,29320
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,02941
			COST DIRECTE						4,86434
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,48643
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,35078**

P-33 FBAZY200 U EQUIP DE TREBALL COMPLET DE PINTURA, EN HORARI LABORAL, A ABONAR EN SUBSTITUCIÓ DE LES PARTIDES DE PINTURA EXECUTADES QUAN DURANT LA JORNADA L'ABONAMENT SEGONS AMIDAMENTS ESTIGUI PER SOTA DE L'IMPORT D'AQUESTA PARTIDA, SENSE ABONAMENT DELS TREBALLS DE PINTURA REALITZATS DURANT LA JORNADA, INCLÒS DESPLAÇAMENT DE PERSONAL, PINTURA I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A REALITZAR LES FEINES **Rend.: 1,000** **605,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBAZY200	U	EQUIP DE TREBALL COMPLET DE PINTURA, EN HORARI LABORAL, A ABONAR EN SUBSTITUCIÓ DE LES PARTIDES DE PINTURA EXECUTADES QUAN DURANT LA JORNADA L'ABONAMENT SEGONS AMIDAMENTS ESTIGUI PER SOTA DE L'IMPORT D'AQUESTA PARTIDA, SENSE ABONAMENT DELS TREBALLS DE PINTURA REALITZATS DURANT LA JORNADA, INCLÒS DESPLAÇAMENT DE PERSONAL, PINTURA I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A REALITZAR LES FEINES	1,000	x	550,00000	=	550,00000	
						Subtotal:		550,00000	550,00000
			COST DIRECTE						550,00000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		55,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**605,00000**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-34 FBB2YVA0 U SENYAL VERTICAL (D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX) INFORMATIVA TIPUS S, DE 600X600 MM, AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 (E.G. NIVELL I), FIXADA MECÀNICAMENT **Rend.: 1,000** **89,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,038	/R x	24,55000	=	0,93290	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,038	/R x	29,42000	=	1,11796	
					Subtotal:			2,05086	2,05086
Maquinària									
	C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,038	/R x	54,83000	=	2,08354	
	C150V060	H	FURGÓ AMB CAIXA PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 3.500 KP AMB PLATAFORMA ELEVADORA INCORPORADA	0,038	/R x	9,87000	=	0,37506	
					Subtotal:			2,45860	2,45860
Materials									
	BBB2YVA0	U	SENYAL VERTICAL (D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX) INFORMATIVA TIPUS S, DE 600X600 MM, AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 (E.G. NIVELL I)	1,000	x	76,99000	=	76,99000	
					Subtotal:			76,99000	76,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,02051
			COST DIRECTE						81,51997
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8,15200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,67197**

P-35 FBBZY010 M PAL CILÍNDRIC D'ALUMINI ESTRIAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 3 MM DE GRUIX, PINTAT AMB PINTURA POLS DE POLIÈSTER COLOR RAL 7037, INCLÒS BRIDES D'ANCORATGE DE FOSA I ACCESSORIS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 40 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID **Rend.: 1,000** **26,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x	29,42000	=	1,47100	
					Subtotal:			2,69850	2,69850
Maquinària									
	C20B-00HC	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM	0,050	/R x	8,65000	=	0,43250	
					Subtotal:			0,43250	0,43250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BBBZY010	M	PAL CILÍNDRIC D'ALUMINI ESTRIAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 3 MM DE GRUIX, PINTAT AMB PINTURA POLS DE POLIÈSTER COLOR RAL 7037, INCLÒS BRIDES D'ANCORATGE DE FOSA I ACCESSORIS PER A SUBJECTAR LA SENYAL	1,000 x 19,43000 =	19,43000		
	B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, PER A IMPERMEABILITZACIONS	1,300 x 1,12000 =	1,45600		
				Subtotal:	20,88600		20,88600
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02699
				COST DIRECTE			24,04399
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,40440
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,44838**

P-36 **FD5ZYI20** U BASTIMENT I REIXA INTERCEPTORA DE 1030X568 MM, ARTICULADA AMB BARRES A 45º, AMB BASTIMENT RECTANGULAR MONOBLOC DE 100 MM D'ALÇÀRIA I 2 REIXES REVERSIBLES A 90º SOBRE EL PLA HORITZONTAL AMB ASSENTAMENT EN 'V', AMB BLOCATGE ESTABILITAT I ABSÈNCIA DE SOROLL, DE FOSA DÚCTIL, PER A 40 T DE CÀRREGA DE TRENCAMENT, AMB COMPLIMENT DE LA NORMA UNE EN-124 I CLASCE D-400, HOMOLOGADA COM A MODEL BARCELONA 10, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SEGONS ESPECIFICIFACIONS DE PRPJECTE **Rend.: 1,000** **461,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,420	/R x	24,55000	=	10,31100	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,420	/R x	29,42000	=	12,35640	
					Subtotal:			22,66740	22,66740
Materials									
	BD5ZVI20	U	BASTIMENT I REIXA INTERCEPTORA DE 1030X568 MM, ARTICULADA AMB BARRES A 45º, AMB BASTIMENT RECTANGULAR MONOBLOC DE 100 MM D'ALÇÀRIA I 2 REIXES REVERSIBLES A 90º SOBRE EL PLA HORITZONTAL AMB ASSENTAMENT EN 'V', AMB BLOCATGE ESTABILITAT I ABSÈNCIA DE SOROLL, DE FOSA DÚCTIL, PER A 40 T DE CÀRREGA DE TRENCAMENT, AMB COMPLIMENT DE LA NORMA UNE EN-124 I CLASCE D-400, HOMOLOGADA COM A MODEL BARCELONA 10	1,000	x	395,00000	=	395,00000	
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,040	x	46,75000	=	1,87000	
					Subtotal:			396,87000	396,87000

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,34001
				COST DIRECTE				419,87741
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			41,98774
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**461,86515**

FDD1RG01 M SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT D.80CM **Rend.: 1,000** **82,91** €

PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE INTERIOR 80 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
					Subtotal:			21,58800	21,58800
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,101	/R x	56,51000	=	5,70751	
					Subtotal:			5,70751	5,70751
Materials									
	BDD15090	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A POU, PREFABRICADA	1,050	x	44,97000	=	47,21850	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0054	x	98,62900	=	0,53260	
					Subtotal:			47,75110	47,75110
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32382	
				COST DIRECTE				75,37043	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			7,53704	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**82,90747**	

P-37 **FDD1-BR02** U POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X0,70CM **Rend.: 1,000** **1.008,85** €

SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X0,70 EXTERIOR Y 1,00X0,50 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

=< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
F863Y005	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 8 MM DE GRUIX, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA SOBRE PERFILS D'ACER AMB SOLDADURA I FIXACIONS MECÀNIQUES	2,000	x	243,91773	=	487,83546	
P93M-LN8O	M2	SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 20 CM, ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	44,91270	=	44,91270	
FDD1RG01	M	SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT D.80CM PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE INTERIOR 80 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	5,100	x	75,37043	=	384,38919	
			Subtotal:				917,13735	917,13735
			COST DIRECTE					917,13735
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			91,71374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.008,85109**

P-38 **FDD1-BR03** U POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X1,20CM **Rend.: 1,000** **1.143,01** €

SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X1,20 EXTERIOR Y 1,00X1,00 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

=< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
P93M-LN8O	M2	SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 20 CM, ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	44,91270	=	44,91270	
F863Y005	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 8 MM DE GRUIX, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA SOBRE PERFILS D'ACER AMB SOLDADURA I FIXACIONS MECÀNIQUES	2,500	x	243,91773	=	609,79433	
FDD1RG01	M	SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT D.80CM PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE INTERIOR 80 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	5,100	x	75,37043	=	384,38919	
			Subtotal:				1.039,09622	1.039,09622
			COST DIRECTE					1.039,09622
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			103,90962
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.143,00584**

P-39 **FDGZU010** M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA **Rend.: 1,000** **0,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR		0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,26120	0,26120
Materials								
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,020	x 0,35000	=	0,35700	
				Subtotal:			0,35700	0,35700
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00392
				COST DIRECTE				0,62212
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,06221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,68433**

P-40 **FDK282CA** U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA **Rend.: 1,000** **118,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,100	/R x	24,55000	=	27,00500	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	2,200	/R x	29,42000	=	64,72400	
					Subtotal:			91,72900	91,72900
Materials									
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	44,6084	x	0,24000	=	10,70602	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0032	x	142,10000	=	0,45472	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0015	x	2,18000	=	0,00327	
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0384	x	93,92640	=	3,60677	
					Subtotal:			14,77078	14,77078
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,37594
				COST DIRECTE					107,87572
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		10,78757
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**118,66329**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-41 **FDK282GA** U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **167,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	3,000	/R x	29,42000	=	88,26000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,500	/R x	24,55000	=	36,82500	
					Subtotal:			125,08500	125,08500
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,002	x	2,18000	=	0,00436	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0042	x	142,10000	=	0,59682	
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,24000	=	17,40060	
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0794	x	93,92640	=	7,45776	
					Subtotal:			25,45954	25,45954
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,87628
				COST DIRECTE					152,42082
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		15,24208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**167,66290**

P-42 **FDK2UR18** U PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL DE 62X62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. **Rend.: 1,000** **412,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,600	/R x	24,55000	=	39,28000	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,600	/R x	29,42000	=	47,07200	
					Subtotal:			86,35200	86,35200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BDKZU019	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT	1,000	x 198,45000 =	198,45000		
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	80,000	x 0,23000 =	18,40000		
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,130	x 23,08000 =	3,00040		
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,600	x 67,05000 =	40,23000		
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,150	x 179,47494 =	26,92124		
					Subtotal:	287,00164		287,00164
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,29528
					COST DIRECTE			374,64892
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		37,46489
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**412,11381**

P-43 FDK2UR20 U PERICÓ DOBLE PER A VARIS CAPÇALS DE REG DE 240X60X60CM, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DOBLE DE FOSA DÚCTIL DE 117X60 CM DE RESISTÈNCIA B125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA **Rend.: 1,000** **854,59 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,200	/R x	24,55000	=	78,56000	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	3,200	/R x	29,42000	=	94,14400	
						Subtotal:		172,70400	172,70400
Materials									
	BDKZU019	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT	2,000	x	198,45000	=	396,90000	
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	280,000	x	0,23000	=	64,40000	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,200	x 67,05000 =	80,46000		
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,260	x 23,08000 =	6,00080		
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,300	x 179,47494 =	53,84248		
					Subtotal:	601,60328		601,60328
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,59056
					COST DIRECTE			776,89784
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		77,68978
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**854,58762**

P-44 FDK2UR90 U PERICÓ PER A CANALITZACIONS DE REG DE 40X40X40 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 40X40 CM DE RESISTÈNCIA B-125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. **Rend.: 1,000** **180,65 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,400	/R x	29,42000	=	41,18800	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,400	/R x	24,55000	=	34,37000	
						Subtotal:		75,55800	75,55800
Materials									
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,058	x	23,08000	=	1,33864	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,380	x	67,05000	=	25,47900	
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	35,000	x	0,23000	=	8,05000	
	BDK1-0M3N	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES	1,000	x	34,72000	=	34,72000	
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,100	x	179,47494	=	17,94749	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		87,53513	87,53513
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,13337
				COST DIRECTE			164,22650
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		16,42265
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**180,64915**

P-45 **FDKRU220** U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **198,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
					Subtotal:			18,88950	18,88950
Materials									
	BDKZU220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, RECOBERT AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG I AMB PANY	1,000	x	160,74000	=	160,74000	
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0042	x	46,75000	=	0,19635	
					Subtotal:			160,93635	160,93635
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28334
				COST DIRECTE					180,10919
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			18,01092
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**198,12011**

P-46 **FDKRU230** U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 600X600X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **316,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,450	/R x	29,42000	=	13,23900	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,450	/R x	24,55000	=	11,04750	
					Subtotal:			24,28650	24,28650
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0067 x 46,75000 =		0,31323	
	BDKZU230	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 600X600X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, RECOBERT AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG I AMB PANY	1,000 x 262,99000 =		262,99000	
				Subtotal:		263,30323	263,30323
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36430
				COST DIRECTE			287,95403
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		28,79540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**316,74943**

P-47 **FG22TH1K** M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **4,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	30,41000	=	1,00353	
					Subtotal:			1,52513	1,52513
Materials									
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	2,47000	=	2,51940	
					Subtotal:			2,51940	2,51940
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02288
				COST DIRECTE					4,06741
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,40674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,47415**

P-48 **FG319534** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **4,11** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	26,08000	=	0,39120	
					Subtotal:			0,84735	0,84735
Materials									
	BG33-G2RJ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	2,82000	=	2,87640	
					Subtotal:			2,87640	2,87640
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01271
			COST DIRECTE						3,73646
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,37365
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,11011**

P-49 **FHM1N002** U ACTUALITZACIÓ DEL QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT. INCLOU: **Rend.: 1,000** **2.527,13** €

- INSTAL·LAR UN SAI AL QUADRE PER TENIR LES ALARMES DE CAIGUDA D'IGA
- CANVI DE LA TARGETA DE COMUNICACIONS DE GSM PER GPRS
- CANVI DE MODEM PER ROUTER.
- TREURE LA LÍNIA DE NOVA INSTAL·LACIÓ FORA DEL REGULADOR
- INSTAL·LACIÓ DE CONNECTOR PER PODER FER LA REPROGRAMACIÓ DES DEL QUADRE AMB EL SISTEMA TIPUS IMCU DE VOSSLOH O EQUIVALENT
- INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS DIFERENCIALS PER DIFERENCIALS AUTOREARMABLES

TOT SEGONS PRESCRIPCIONS D'ENLLUMENAT. INCLOU MITJANS I ELEMENTS AUXILIARS

COST DIRECTE		2.297,39091
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	229,73909
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.527,1300**

P-50 **FJM33BP4** U VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1", DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **27,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
					Subtotal:			16,95900	16,95900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BJM9-H59S	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	1,000	x	7,98000	=	7,98000	
					Subtotal:			7,98000	7,98000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25439
			COST DIRECTE						25,19339
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,51934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,71272**

P-51 **FJMZUZ20** U CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC , EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS **Rend.: 1,000** **1.795,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJMZUZ22	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR, QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ	1,000	x	248,60000	=	248,60000	
	BJMZUZ21	U	RAMAL D'ESCOMESA INTERNA DE 20 MM	1,000	x	445,69000	=	445,69000	
	BJMZUZ20	U	DRETS DE LA COMPANYIA PER A ESCOMESA DE 2M3/H FINS A MENYS DE 4 M3/H	1,000	x	937,55000	=	937,55000	
					Subtotal:			1.631,84000	1.631,84000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						1.631,84000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			163,18400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.795,02400**

P-52 **FJS5R20Y** U VÀLVULA DE BOLA PER RENTAT AUTOMÀTICA DE XARXA DE DEGOTEIG DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, AMB ROSCA PER MANGUERA, COL·LOCADA EN PERICÓ **Rend.: 1,000** **22,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
					Subtotal:			15,20500	15,20500
Materials									
	BJST-H6RE	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1/2" DE DIÀMETRE	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
					Subtotal:			5,07000	5,07000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22808
			COST DIRECTE			20,50308
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,05031
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,55338**

P-53 **FJSC2ACB** U SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT **Rend.: 1,000** **544,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,300	/R x	30,41000	=	100,35300	
			Subtotal:					100,35300	100,35300
Materials									
	BJSQ-26KH	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓ ANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES	1,000	x	393,58000	=	393,58000	
			Subtotal:					393,58000	393,58000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				1,50530
			COST DIRECTE						495,43830
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				49,54383
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**544,98212**

P-54 **FJSFU229** U CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ **Rend.: 1,000** **284,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	26,12000	=	26,12000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
			Subtotal:					56,53000	56,53000
Materials									
	BJSBU228	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1" DN, AMB	1,000	x	38,12000	=	38,12000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN						
	BNERU229	U	FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES	1,000	x	62,18000	=	62,18000	
	BJM5UZ01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES	1,000	x	77,55000	=	77,55000	
	BFWBUZ03	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 1´´	1,000	x	10,99000	=	10,99000	
	BFWBUZ02	U	TE DE LLAUTÓ DE 1´´	0,500	x	8,85000	=	4,42500	
	BFWBUZ01	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1´´	1,000	x	7,71000	=	7,71000	
			Subtotal:					200,97500	200,97500
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,84795
			COST DIRECTE						258,35295
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				25,83530
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**284,18825**

P-55 **FJSFU238** U CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE MALLA DE 300 MICRAS, REGULADOR DE PRESSIÓ I ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ **Rend.: 1,000** **531,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,600	/R x	26,12000	=	15,67200	
			Subtotal:					33,91800	33,91800
Materials									
	BFWB1605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,500	x	4,88000	=	7,32000	
	BJ65UR20	U	FILTRE DE MALLA AMB ROSCA MASCLE D'1 1/2´´ DN PER INTERCALAR A LA CANONADA, DE 120 MESH, AMB COS LLARG DESMUNTABLE PER AL SEU MANTENIMENT	1,000	x	16,50000	=	16,50000	
	BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	1,000	x	49,71000	=	49,71000	
	BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE	1,000	x	143,47000	=	143,47000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN					
	BN31U010	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL PER A MUNTAR ENTRE BRIDES, TIPUS SANDWICH, DE 1"1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, RÀCOR PLA I ROSCA MASCLE, DE 10 BAR DE PN, DE PVC	3,000	x	28,04000	= 84,12000	
	BN74UR10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA	1,000	x	147,73000	= 147,73000	
					Subtotal:		448,85000	448,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,50877
				COST DIRECTE				483,27677
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		48,32768
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**531,60445**

P-56 **FJSFU558** U CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ **Rend.: 1,000** **660,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	26,12000	=	26,12000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
					Subtotal:			56,53000	56,53000
Materials									
	BFWBUZ22	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 2´´	2,000	x	35,89000	=	71,78000	
	BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	1,000	x	72,01000	=	72,01000	
	BFWBUZ21	U	TE DE LLAUTÓ DE 2´´	2,000	x	41,75000	=	83,50000	
	BFWBUZ20	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 2´´	2,000	x	34,82000	=	69,64000	
	BN31UZ01	U	VÀLVULA D'ESFERA TIPUS SANWICH DE 2´´	3,000	x	82,07000	=	246,21000	
					Subtotal:			543,14000	543,14000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,84795
				COST DIRECTE			600,51795
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	60,05180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**660,56975**

P-57 **FQ13BR01** U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2,40 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT **Rend.: 1,000** **1.832,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
					Subtotal:			37,77900	37,77900
Maquinària									
	CZ15-H4NI	H	GRUP ELECTRÒGEN D' 1 A 5 KVA	0,700	/R x	2,54000	=	1,77800	
	C20G-00DT	H	MÀQUINA TALADRADORA	0,700	/R x	4,26000	=	2,98200	
					Subtotal:			4,76000	4,76000
Materials									
	BQ13BR01	U	BANC DE 2,40 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT MODEL TIPUS SÒCRATES D'ESCOFET O EQUIVALENT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	1,000	x	1.623,00000	=	1.623,00000	
					Subtotal:			1.623,00000	1.623,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,37779	
				COST DIRECTE				1.665,91679	
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		166,59168	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.832,50847**	

P-58 **FQ13BR02** U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT **Rend.: 1,000** **2.440,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
					Subtotal:			37,77900	37,77900
Maquinària									
	CZ15-H4NI	H	GRUP ELECTRÒGEN D' 1 A 5 KVA	0,700	/R x	2,54000	=	1,77800	
	C20G-00DT	H	MÀQUINA TALADRADORA	0,700	/R x	4,26000	=	2,98200	
					Subtotal:			4,76000	4,76000
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BQ13BR02	U	BANC DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT MODEL TIPUS SÒCRATES D'ESCOFET O EQUIVALENT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	1,000	x 2.176,00000	=	2.176,00000		
					Subtotal:		2.176,00000		2.176,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,37779
				COST DIRECTE					2.218,91679
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			221,89168
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.440,80847**

P-59 **FQ13BR03** U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2.00 M DE LLARGÀRIA AMB FORMES IIRREGULARS I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PLANTA VARIABLE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT **Rend.: 1,000** **2.189,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
			Subtotal:					37,77900	37,77900
Maquinària									
	C20G-00DT	H	MÀQUINA TALADRADORA	0,700	/R x	4,26000	=	2,98200	
	CZ15-H4NI	H	GRUP ELECTRÒGEN D' 1 A 5 KVA	0,700	/R x	2,54000	=	1,77800	
			Subtotal:					4,76000	4,76000
Materials									
	BQ13BR03	U	BANC DE 2.40 M DE LLARGÀRIA AMB FORMES IIRREGULARS I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PLANTA VARIABLE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT MODEL TIPUS SÒCRATES D'ESCOFET O EQUIVALENT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	1,000	x 1.947,60000	=	1.947,60000		
			Subtotal:					1.947,60000	1.947,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,37779
			COST DIRECTE						1.990,51679
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				199,05168
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.189,56847**

P-60 **FQZ2LM01** U HOTEL D'INSECTES 150X60X214CM **Rend.: 1,000** **1.574,94** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 150 CM D'AMPLE, 60 CM DE PROFUNDITAT I 154 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS:

- ESTRUCTURA DE TAULELLS DE FUSTA MASSISSA TRACTADA EN AUTOCLAU CLASSE IV, DE CONÍFERA DE 4 CM DE GRUIX, FORMANT MARC PERIMETRAL, FIXADA AMB CARGOLARIA D'ACER GALVANITZAT, FORMANT GEOMETRÍA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.
- MALLA DE GALLINER PER LA PART INTERIOR DE L'HOTEL, FIXADA A TAULA DE FUSTA TRACTADA.
- XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT DE 8 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT A LA PART SUPERIOR DE L'ESTRUCTURA.

INCLOU BLOCS DE FORMIGÓ PREFABRICATS DE FORMIGÓ 40X40X60CM, SOBRE ELS QUALS ANIRÀ COL·LOCADA TOTA L'ESTRUCTURA. ELS MURS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA.

MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES:

- NIVELL 1: PEDRES. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT.
- NIVELL 2: CERÀMICA (BLOCS DE TERMOARCILLA) AMB PALLA I FANG
- NIVELL 3: TRONCS GRANS DE PI FORADATS ENTRE 2 I 10MM I TIGES DE CANYA I BAMBÚ,

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	8,000	/R x	29,42000	=	235,36000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	8,000	/R x	24,55000	=	196,40000	
			Subtotal:					431,76000	431,76000
Materials									
	BQB3-BR02	U	D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 150 CM D'AMPLE, 60 CM DE PROFUNDITAT I 154 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS: - ESTRUCTURA DE TAULELLS DE FUSTA MASSISSA TRACTADA EN AUTOCLAU CLASSE IV, DE CONÍFERA DE 4 CM DE GRUIX, FORMANT MARC PERIMETRAL, FIXADA AMB CARGOLARIA D'ACER GALVANITZAT, FORMANT GEOMETRÍA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. - MALLA DE GALLINER PER LA PART INTERIOR DE L'HOTEL, FIXADA A TAULA DE FUSTA	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TRACTADA.
- XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT DE 8 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT A LA PART SUPERIOR DE L'ESTRUCTURA.

INCLOU BLOCS DE FORMIGÓ PREFABRICATS DE FORMIGÓ 40X40X60CM, SOBRE ELS QUALS ANIRÀ COL·LOCADA TOTA L'ESTRUCTURA. ELS MURS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA.

MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES:

- NIVELL 1: PEDRES. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT.
- NIVELL 2: CERÀMICA (BLOCS DE TERMOARCILLA) AMB PALLA I FANG
- NIVELL 3: TRONCS GRANS DE PI FORADATS ENTRE 2 I 10MM I TIGES DE CANYA I BAMBÚ,

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Subtotal:			1.000,00000	1.000,00000
			COST DIRECTE				1.431,76000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		143,17600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.574,93600**

P-61 **FQZ5Y010** U APARCAMENT DE BICICLETES TUBULAR EN U INVERTIDA, D'ACER GALVANITZAT, DE 750 MM D'ALÇÀRIA LLIURE I 790 MM D'AMPLÀRIA EXTERIOR, FORMAT PER TUB DE 50 MM DE DIÀMETRE I 2 MM DE GRUIX, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID **Rend.: 1,000** **109,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
			Subtotal:					16,19100	16,19100
Maquinària									
	C20B-00HC	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM	0,300	/R x	8,65000	=	2,59500	
			Subtotal:					2,59500	2,59500
Materials									
	B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRANULATS	4,000	x	1,12000	=	4,48000	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, PER A IMPERMEABILITZACIONS

	BQZ5Y010	U	APARCAMENT DE BICICLETES TUBULAR EN U INVERTIDA, D'ACER GALVANITZAT, DE 750 MM D'ALÇÀRIA LLIURE I 790 MM D'AMPLÀRIA EXTERIOR, FORMAT PER TUB DE 50 MM DE DIÀMETRE I 2 MM DE GRUIX	1,000	x	75,45000	=	75,45000	
			Subtotal:					79,93000	79,93000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,40478
			COST DIRECTE						99,12078
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				9,91208
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**109,03285**

P-62 **FR3PY010** M3 APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADOBADA I GARBELLADA, DE TEXTURA FRANC-SORRENCA, AMB UN CONTINGUT MÍNIM DE MATÈRIA ORGÀNICA D'UN 3%, I AMB LES CARACTERÍSTIQUES DESCRITES PER A LA TERRA DE JARDINERIA SEGONS L'APARTAT 5.3 DE LA NTJ 08G, PRÈVIA ACCEPTACIÓ D'UNA MOSTRA SIGNIFICATIVA PER PART DE LA D.F. **Rend.: 1,000** **38,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-IIDY	H	PEÓ FORESTAL	0,0522	/R x	23,58000	=	1,23088	
			Subtotal:					1,23088	1,23088
Maquinària									
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,0522	/R x	50,00000	=	2,61000	
			Subtotal:					2,61000	2,61000
Materials									
	BR3PY001	M3	TERRA ADOBADA I GARBELLADA, DE TEXTURA FRANC-SORRENCA, AMB UN CONTINGUT MÍNIM DE MATÈRIA ORGÀNICA D'UN 3%, I AMB LES CARACTERÍSTIQUES DESCRITES PER A LA TERRA DE JARDINERIA SEGONS L'APARTAT 5.3 DE LA NTJ 08G	1,000	x	31,58000	=	31,58000	
			Subtotal:					31,58000	31,58000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,01846
			COST DIRECTE						35,43934
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				3,54393
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,98328**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-63	**FR45-BR01**	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS	**Rend.: 1,000**	**298,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR45Y22C	U	TAMARIX AFRICANA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 50 LITRES	1,000	x 271,69000	=	271,69000	
				Subtotal:			271,69000	271,69000
							COST DIRECTE	271,69000
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	27,16900
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**298,85900**

P-64	**FR4DBR01**	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX EN CONTENIDOR DE 10L	**Rend.: 1,000**	**26,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DBR01	U	'HEDERA HELIX EN CONTENIDOR DE 10L	1,000	x 24,40000	=	24,40000	
				Subtotal:			24,40000	24,40000
							COST DIRECTE	24,40000
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,44000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26,84000**

P-65	**FR4DY831**	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LIINDHEIMERI, EN CONTENIDOR DE 3 LITRES	**Rend.: 1,000**	**4,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DY831	U	GAURA LITRESINDHEIMERI, EN CONTENIDOR DE 3 LITRES	1,000	x 4,02000	=	4,02000	
				Subtotal:			4,02000	4,02000
							COST DIRECTE	4,02000
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,40200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,42200**

P-66	**FR4GBR01**	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**292,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4GBR01	U	PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x 266,00000	=	266,00000	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

							Subtotal:	266,00000	266,00000
							COST DIRECTE		266,00000
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %		26,60000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**292,60000**

P-67	**FR4JHP5A**	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EVE PRICE H=DE 50 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 LITRES	**Rend.: 1,000**	**8,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JHP5A	U	VIBURNUM TINUS EVE PRICE H=DE 50 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 LITRES	1,000	x 7,76000	=	7,76000	
							Subtotal:	7,76000	7,76000
							COST DIRECTE		7,76000
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,77600
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,53600**

P-68	**M21B3001**	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**22,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,052	/R x	29,42000	=	1,52984	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,300	/R x	29,90000	=	8,97000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,210	/R x	24,55000	=	5,15550	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,060	/R x	25,38000	=	1,52280	
							Subtotal:	17,17814	17,17814
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,030	/R x	15,22000	=	0,45660	
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,300	/R x	8,39000	=	2,51700	
							Subtotal:	2,97360	2,97360
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,25767
							COST DIRECTE		20,40941
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %		2,04094
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,45035**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-69	M21BY001	M	RETIRADA DE TANCA DE FUSTA PER A JOCS INFANTILS TIPUS ANGLESA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**13,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600	
			Subtotal:					5,07600	5,07600
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,100	/R x	62,11000	=	6,21100	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,075	/R x	15,22000	=	1,14150	
			Subtotal:					7,35250	7,35250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07614
			COST DIRECTE						12,50464
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,25046
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,75510**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-70	M21QBB01	U	RETIRADA DE FONT PER A EXTERIOR FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**122,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,700	/R x	30,41000	=	21,28700	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,400	/R x	25,38000	=	35,53200	
			Subtotal:					56,81900	56,81900
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,700	/R x	15,22000	=	10,65400	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,700	/R x	62,11000	=	43,47700	
			Subtotal:					54,13100	54,13100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,85229
			COST DIRECTE						111,80229
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,18023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,98251**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-71	M21QBR01	U	RETIRADA DE JOC PER A INFANTS TIPUS ESTRUCTURA ARANYA, AMB UN VOLUM APARENT DE FINS A 25 M3, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**380,13** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	5,000	/R x	25,38000	=	126,90000	
			Subtotal:					126,90000	126,90000
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	3,000	/R x	62,11000	=	186,33000	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	2,000	/R x	15,22000	=	30,44000	
			Subtotal:					216,77000	216,77000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,90350
			COST DIRECTE						345,57350
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		34,55735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**380,13085**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-72	M21QBR02	U	RETIRADA DE TAULES DE PING PONG AMB ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**561,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	6,000	/R x	25,38000	=	152,28000	
			Subtotal:					152,28000	152,28000
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	5,000	/R x	62,11000	=	310,55000	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	3,000	/R x	15,22000	=	45,66000	
			Subtotal:					356,21000	356,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,28420
			COST DIRECTE						510,77420
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		51,07742
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**561,85162**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-73	M21QBR03	U	RETIRADA DE JOC PER A INFANTS ACCESSIBLE AMB BASES DE PAVIMENT, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**590,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	7,000	/R x	25,38000	=	177,66000	
			Subtotal:					177,66000	177,66000
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	5,000	/R x	62,11000	=	310,55000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	3,000	/R x	15,22000	= 45,66000	
					Subtotal:		356,21000	356,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,66490
				COST DIRECTE				536,53490
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		53,65349
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**590,18839**

P-74 **M21QBR04** U RETIRADA D'APARCABICICLETES I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **561,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	6,000	/R x	25,38000	=	152,28000	
					Subtotal:			152,28000	152,28000
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	3,000	/R x	15,22000	=	45,66000	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	5,000	/R x	62,11000	=	310,55000	
					Subtotal:			356,21000	356,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,28420
				COST DIRECTE					510,77420
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			51,07742
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**561,85162**

P-75 **M21QQB01** U RETIRADA DE PILONA FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **9,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	25,38000	=	6,34500	
					Subtotal:			6,34500	6,34500
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,125	/R x	15,22000	=	1,90250	
					Subtotal:			1,90250	1,90250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09518
				COST DIRECTE					8,34268
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,83427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,17694**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-76	**MHI700**	U	CONNEXIÓ A LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT	**Rend.: 1,000**				**549,41** €
				COST DIRECTE				499,46364
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		49,94636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**549,4100**

P-77 **MPA0-0007** U UNITAT D'ASSAIG DE LABORATORI QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS:
- ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA
- ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA
- DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DE L'ACER À ESPECTROCÒPIA D'EMISSIÓ
- DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DEL GALVANITZAT À MICROSCÒPIA ELECTRÒNICA DE BARRIDO AMB DISPERSIÓ DE RAIG X MEB-EDX
- DETERMINACIÓ D ELA QUALITAT DE OLLA PROTECCIÓ ANTICORROSIVA. ASSAIG DE POLARITZACIÓ À IDENTIFICAR LA VELOCITAT DE CORROSIÓ I EN RELACIÓ AMB L'ESPESSOR DEL GALVANITZAT FER UNA ESTIMACIÓ DE LA VIDA ÚTIL À POTENCIOSTAT/GALVANOSTAT. CORBES TAFEL.
- LA CORBA DEL BLANC HAURÀ DE SER D'ACER AMB LES ESPECIFICACIÓNS DE LA COLUMNA. **Rend.: 1,000** **1.051,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002B	H	TÈCNIC MIG O SUPERIOR	20,000	/R x	47,81000	=	956,20000	
					Subtotal:			956,20000	956,20000
				COST DIRECTE					956,20000
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			95,62000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.051,82000**

P2146-HYI0 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 10 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 **Rend.: 1,000** **37,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,6088	/R x	25,38000	=	15,45134	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,6088	/R x	24,55000	=	14,94604	
					Subtotal:			30,39738	30,39738

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,207	/R x	15,22000	= 3,15054	
					Subtotal:		3,15054	3,15054
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,45596
				COST DIRECTE				34,00388
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,40039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,40427**

P-78 P2146-I6MV M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 **Rend.: 1,000** **44,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,7131	/R x	25,38000	=	18,09848	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,7131	/R x	24,55000	=	17,50661	
					Subtotal:			35,60509	35,60509
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,3044	/R x	15,22000	=	4,63297	
					Subtotal:			4,63297	4,63297
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,53408
				COST DIRECTE					40,77214
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			4,07721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,84935**

P-79 P2148-49L5 M DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **5,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800	
					Subtotal:			2,53800	2,53800
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024	/R x	56,51000	=	1,35624	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x	15,22000	=	0,76100	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,11724	2,11724
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03807
				COST DIRECTE				4,69331
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,46933
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,16264**

P-80 P2149-I6QY U DEMOLICIÓ D'ESCOCELL COL·LOCAT SOBRE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 1 U **Rend.: 1,000** **53,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,8469	/R x	25,38000	=	21,49432	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,8469	/R x	24,55000	=	20,79140	
					Subtotal:			42,28572	42,28572
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,4234	/R x	15,22000	=	6,44415	
					Subtotal:			6,44415	6,44415
				COST DIRECTE					48,72987
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			4,87299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,60286**

P-81 P214F-X001 U CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA A COL·LECTOR MUNICIPAL. INCLOU NETEJA INTERIOR, OBERTURA DEL FORAT, SEGELLAT, ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ **Rend.: 1,000** **176,00** €

	COST DIRECTE		160,00000
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %	16,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**176,0000**

P-82 P214G-BR01 M2 DESMUNTATGE D'EMPOSTISSAT DE POSTS DE FUSTA I ENLLATAT, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **16,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,55000	=	14,73000	
					Subtotal:			14,73000	14,73000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22095
			COST DIRECTE			14,95095
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,49510
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,44605**

P-83 **P214P-117K2** M3 ENDERROC DE FONAMENT CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **87,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,392	/R x	29,90000	=	11,72080	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,1666	/R x	24,55000	=	4,09003	
			Subtotal:					15,81083	15,81083
Maquinària									
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,392	/R x	8,39000	=	3,28888	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1372	/R x	56,51000	=	7,75317	
	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,833	/R x	62,71000	=	52,23743	
			Subtotal:					63,27948	63,27948
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23716
			COST DIRECTE						79,32747
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			7,93275
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**87,26022**

P214W-HXLT M TALL EN PAVIMENT DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR **Rend.: 1,000** **5,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,1489	/R x	25,38000	=	3,77908	
			Subtotal:					3,77908	3,77908
Maquinària									
	C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,1489	/R x	8,20000	=	1,22098	
			Subtotal:					1,22098	1,22098
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05669
			COST DIRECTE						5,05675
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,50567
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,56242**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-84 **P21B0-BR06** U ARRENCADA DE SENYALÈTICA, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **10,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,166	/R x	24,55000	=	4,07530	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,166	/R x	29,42000	=	4,88372	
			Subtotal:					8,95902	8,95902
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13439
			COST DIRECTE						9,09341
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,90934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,00275**

P-85 **P21DH-8GXG** U DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **149,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
			Subtotal:					20,11500	20,11500
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	62,11000	=	31,05500	
	C150-002W	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	0,500	/R x	75,41000	=	37,70500	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,169	/R x	56,51000	=	9,55019	
	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,600	/R x	62,71000	=	37,62600	
			Subtotal:					115,93619	115,93619
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,30173
			COST DIRECTE						136,35292
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			13,63529
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,98821**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-86	**P21DI-HBAI**	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO	**Rend.: 1,000**	**105,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,530	/R x	26,08000	=	13,82240	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,090	/R x	24,55000	=	2,20950	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,530	/R x	30,41000	=	16,11730	
			Subtotal:					32,14920	32,14920
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,530	/R x	65,38000	=	34,65140	
	C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,530	/R x	54,83000	=	29,05990	
			Subtotal:					63,71130	63,71130
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,48224
			COST DIRECTE						96,34274
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		9,63427
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**105,97701**

P-87	**P21G3-DJ1L**	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM D'O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**9,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,180	/R x	25,38000	=	4,56840	
			Subtotal:					4,56840	4,56840
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,047	/R x	56,51000	=	2,65597	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,090	/R x	15,22000	=	1,36980	
			Subtotal:					4,02577	4,02577
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06853
			COST DIRECTE						8,66270
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,86627
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,52897**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-88	**P21G5-54CN**	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**6,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,097	/R x	56,51000	=	5,48147	
			Subtotal:					5,48147	5,48147
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						5,48147
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,54815
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,02962**

P-89	**P21G7-49KP**	M	DEMOLICIÓ DE POU DE 80 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**6,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,109	/R x	56,51000	=	6,15959	
			Subtotal:					6,15959	6,15959
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						6,15959
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,61596
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,77555**

P-90	**P21Q2-8GXP**	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**5,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	25,38000	=	3,80700	
			Subtotal:					3,80700	3,80700
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,075	/R x	15,22000	=	1,14150	
			Subtotal:					1,14150	1,14150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05711
COST DIRECTE			5,00561
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,50056
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,50617**

P-91 **P21Q2-8GXR** U RETIRADA DE BANC DE FUSTA CONVENCIONAL DE FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **14,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600	
			Subtotal:					5,07600	5,07600
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,100	/R x	62,11000	=	6,21100	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,100	/R x	15,22000	=	1,52200	
			Subtotal:					7,73300	7,73300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07614
COST DIRECTE		12,88514
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,28851
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,17365**

P-92 **P21Q2-BR01** M RETIRADA DE BANC DE PEDRA O FORMIGÓ DE FINS A 3 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **21,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,300	/R x	25,38000	=	7,61400	
			Subtotal:					7,61400	7,61400
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,150	/R x	62,11000	=	9,31650	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,150	/R x	15,22000	=	2,28300	
			Subtotal:					11,59950	11,59950

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11421
COST DIRECTE		19,32771
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,93277
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,26048**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-93 **P21Q2-BR20** U DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE BANC METÀL·LIC O DE FUSTA, DE 3 A 6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES AMB MITJANS MANUALS I APLEC **Rend.: 1,000** **45,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
			Subtotal:					40,47750	40,47750

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,60716
COST DIRECTE		41,08466
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,10847
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,19313**

P-94 **P21R0-92H6** U TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE 15 A 20 M D'ALÇÀRIA DE PORT GRAN, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) **Rend.: 1,000** **1.007,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	5,200	/R x	35,05000	=	182,26000	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	2,660	/R x	31,11000	=	82,75260	
			Subtotal:					265,01260	265,01260
Maquinària									
	CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	5,200	/R x	3,51000	=	18,25200	
	CR11-00JS	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	2,060	/R x	48,78000	=	100,48680	
	C15I-00JZ	H	LLOGUER DE PLATAFORMA AUTOPROPULSADA AMB CISTELLA SOBRE BRAÇ ARTICULAT PER A UNA ALÇÀRIA DE TREBALL DE 21 M, SENSE OPERARI	5,200	/R x	25,38000	=	131,97600	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	6,380	/R x	62,11000	=	396,26180	
			Subtotal:					646,97660	646,97660

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,97519
COST DIRECTE		915,96439
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	91,59644
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.007,56083**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-95	**P21R0-BR01**	M	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)	**Rend.: 1,000**	**36,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,150	/R x	35,05000	=	5,25750	
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,150	/R x	31,11000	=	4,66650	
		Subtotal:					9,92400	9,92400
Maquinària								
CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	0,150	/R x	3,51000	=	0,52650	
CR11-00JS	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	0,200	/R x	48,78000	=	9,75600	
C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,200	/R x	62,11000	=	12,42200	
		Subtotal:					22,70450	22,70450
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14886
		COST DIRECTE						32,77736
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			3,27774
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,05510**

P-96	**P2214-AYNM**	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**5,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,045	/R x	106,80000	=	4,80600	
		Subtotal:					4,80600	4,80600
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						4,80600
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,48060
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,28660**

P-97	**P2214-BR04**	M2	DECAPATGE MANUAL DE SAULÓ, DE 15 CM DE GRUIX, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**2,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	MANOBRE	0,080	/R x	24,55000	=	1,96400	
		Subtotal:					1,96400	1,96400

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1,96400
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,19640
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,16040**

P-98	**P2217-55T8**	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**4,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,038	/R x	106,80000	=	4,05840	
		Subtotal:					4,05840	4,05840
		COST DIRECTE						4,05840
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,40584
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,46424**

P-99	**P2219-564P**	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE 2 A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	**Rend.: 1,000**	**15,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	MANOBRE	0,010	/R x	24,55000	=	0,24550	
		Subtotal:					0,24550	0,24550
Maquinària								
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,2379	/R x	56,51000	=	13,44373	
		Subtotal:					13,44373	13,44373
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00368
		COST DIRECTE						13,69291
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,36929
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,06220**

P-100	**P221B-EL71**	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA	**Rend.: 1,000**	**8,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,143	/R x	56,51000	=	8,08093	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	8,08093	8,08093
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE		8,08093
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,80809
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,88902**

P-101 P221B-EL8H M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA **Rend.: 1,000** **7,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,114	/R x	56,51000	=	6,44214	
		Subtotal:					6,44214	6,44214
		COST DIRECTE						6,44214
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %						0,64421
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,08635**

P-102 P221C-DZ15 M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT **Rend.: 1,000** **14,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	24,55000	=	0,49100	
		Subtotal:					0,49100	0,49100
Maquinària								
C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	0,0679	/R x	187,99000	=	12,76452	
		Subtotal:					12,76452	12,76452
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,00737
		COST DIRECTE						13,26289
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %						1,32629
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,58917**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-103 P221K-TG44 M3 EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA **Rend.: 1,000** **33,14** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	MANOBRE	0,370	/R x	24,55000	=	9,08350	
		Subtotal:					9,08350	9,08350
Maquinària								
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,370	/R x	56,51000	=	20,90870	
		Subtotal:					20,90870	20,90870
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,13625
		COST DIRECTE						30,12845
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %						3,01285
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,14130**

P-104 P2241-52SS M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **5,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,110	/R x	25,38000	=	2,79180	
A0D-0007	H	MANOBRE	0,065	/R x	24,55000	=	1,59575	
		Subtotal:					4,38755	4,38755
Maquinària								
C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,110	/R x	5,49000	=	0,60390	
		Subtotal:					0,60390	0,60390
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,06581
		COST DIRECTE						5,05726
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %						0,50573
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,56299**

P-105 P2241-52ST M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **3,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,044	/R x	25,38000	=	1,11672	
A0D-0007	H	MANOBRE	0,063	/R x	24,55000	=	1,54665	
		Subtotal:					2,66337	2,66337
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,044	/R x 7,77000	=	0,34188	
					Subtotal:		0,34188	0,34188
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03995
				COST DIRECTE				3,04520
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,30452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,34972**

P-106 P2241-BR01 M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM **Rend.: 1,000** **1,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	79,91000	=	0,87901	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,010	/R x	90,20000	=	0,90200	
					Subtotal:			1,78101	1,78101
				COST DIRECTE					1,78101
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				0,17810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,95911**

P2241-HYEW M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 **Rend.: 1,000** **3,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,0191	/R x	79,91000	=	1,52628	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,0174	/R x	90,20000	=	1,56948	
					Subtotal:			3,09576	3,09576
				COST DIRECTE					3,09576
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				0,30958
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,40534**

P-107 P2253-547C M3 REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA CALCÀRIA, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM **Rend.: 1,000** **53,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,015	/R x 24,55000	=	0,36825	
					Subtotal:		0,36825	0,36825
Maquinària								
	C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,010	/R x 84,61000	=	0,84610	
					Subtotal:		0,84610	0,84610
Materials								
	B03J-0K8O	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	2,420	x 19,75000	=	47,79500	
					Subtotal:		47,79500	47,79500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00552
				COST DIRECTE				49,01487
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,90149
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,91636**

P-108 P2255-BR01 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE **Rend.: 1,000** **50,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	25,38000	=	2,03040	
					Subtotal:			2,03040	2,03040
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,097	/R x	56,51000	=	5,48147	
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,080	/R x	7,77000	=	0,62160	
					Subtotal:			6,10307	6,10307
Materials									
	B03J-0K8T	T	GRAVA DE PEDRERA, DE 5 A 12 MM	1,700	x	22,23000	=	37,79100	
					Subtotal:			37,79100	37,79100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,03046
				COST DIRECTE					45,95493
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				4,59549
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,55042**

P-109 P2255-BR02 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE **Rend.: 1,000** **55,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600	
					Subtotal:			5,07600	5,07600
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,121	/R x	56,51000	=	6,83771	
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,200	/R x	5,49000	=	1,09800	
					Subtotal:			7,93571	7,93571
Materials									
	B03J-0K8T	T	GRAVA DE PEDRERA, DE 5 A 12 MM	1,700	x	22,23000	=	37,79100	
					Subtotal:			37,79100	37,79100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07614
				COST DIRECTE					50,87885
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,08789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,96674**

P-110 P2255-DPGX M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **12,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,240	/R x	25,38000	=	6,09120	
					Subtotal:			6,09120	6,09120
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,240	/R x	7,77000	=	1,86480	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,060	/R x	56,51000	=	3,39060	
					Subtotal:			5,25540	5,25540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09137
				COST DIRECTE					11,43797
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,14380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,58176**

P-111 P2255-DPGZ M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **27,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,700	/R x	25,38000	=	17,76600	
					Subtotal:			17,76600	17,76600
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,060	/R x	56,51000	=	3,39060	
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,700	/R x	5,49000	=	3,84300	
					Subtotal:			7,23360	7,23360
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26649
				COST DIRECTE					25,26609
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,52661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,79270**

P-112 P2255-DPI5 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 5 A 12 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE **Rend.: 1,000** **55,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600	
					Subtotal:			5,07600	5,07600
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,121	/R x	56,51000	=	6,83771	
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,200	/R x	5,49000	=	1,09800	
					Subtotal:			7,93571	7,93571
Materials									
	B03J-0K8T	T	GRAVA DE PEDRERA, DE 5 A 12 MM	1,700	x	22,23000	=	37,79100	
					Subtotal:			37,79100	37,79100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07614
				COST DIRECTE					50,87885
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,08789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,96674**

P-113 P242-DYRJ M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER DE GASOIL **Rend.: 1,000** **5,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0338	/R x	56,51000	=	1,91004	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,100	/R x	29,69000	= 2,96900	
					Subtotal:		4,87904	4,87904
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00000
				COST DIRECTE				4,87904
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,48790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,36694**

P-114 P2R2-EU9R M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS **Rend.: 1,000** **27,41** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	24,55000	= 24,55000	
					Subtotal:		24,55000	24,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,36825
				COST DIRECTE				24,91825
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,49183
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,41008**

P-115 P2R3-BR01 U TRANSPORT DE MOBILIARI EXISTENT A L'OBRA A DIPÒSIT MUNICIPAL **Rend.: 1,000** **178,76** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	3,000	/R x	54,17000	= 162,51000	
					Subtotal:		162,51000	162,51000
				COST DIRECTE				162,51000
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		16,25100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**178,76100**

P-116 P2R3-HIH6 M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM **Rend.: 1,000** **10,73** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,180	/R x	54,17000	= 9,75060	
					Subtotal:		9,75060	9,75060

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00000
				COST DIRECTE				9,75060
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,97506
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,72566**

P-117 P2R3-HIHC M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM **Rend.: 1,000** **8,64** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,145	/R x	54,17000	= 7,85465	
					Subtotal:		7,85465	7,85465
				COST DIRECTE				7,85465
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,78547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,64012**

P-118 P2R4-VSTB M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM **Rend.: 1,000** **10,76** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	0,0069	/R x	187,99000	= 1,29713	
	C154-003K	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T	0,125	/R x	67,89000	= 8,48625	
					Subtotal:		9,78338	9,78338
				COST DIRECTE				9,78338
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,97834
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,76172**

P-119 P2R5-DT1F M3 TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA **Rend.: 1,000** **10,31** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,173	/R x	54,17000	= 9,37141	
					Subtotal:		9,37141	9,37141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		9,37141
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,93714
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,30855**

P-120 **P2R6-4I4H** M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM **Rend.: 1,000** **6,28** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,010	/R x	84,61000	=	0,84610	
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,107	/R x	45,45000	=	4,86315	
				Subtotal:			5,70925	5,70925

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
COST DIRECTE		5,70925
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,57093
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,28018**

P-121 **P2RA-.U7K** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **7,98** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-.8V5	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,000	x	7,25000	=	7,25000	
				Subtotal:			7,25000	7,25000

COST DIRECTE		7,25000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,72500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,97500**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-122 **P2RA-EU37** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **15,88** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TL	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,190	x	76,00000	=	14,44000	
				Subtotal:			14,44000	14,44000

COST DIRECTE		14,44000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,44400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,88400**

P-123 **P2RA-EU6N** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TT	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-124 **P2RA-EU6O** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,04 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 15 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UL	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,04 T/M3,	0,040	x	0,00000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 15 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Subtotal:	0,00000	0,00000

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-125 **P2RA-EU7F** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **30,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28US	T DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,000	x	28,00000	=	28,00000	
		Subtotal:					28,00000	28,00000

COST DIRECTE			28,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,80000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,80000**

P-126 **P2RA-EU7I** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **19,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UQ	T DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,450	x	12,50000	=	18,12500	
		Subtotal:					18,12500	18,12500

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			18,12500
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,81250
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,93750**

P-127 **P2RA-IQFJ** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **9,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V5	M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,000	x	8,90000	=	8,90000	
		Subtotal:					8,90000	8,90000

COST DIRECTE			8,90000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,89000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,79000**

P-128 **P2RB-HIFS** M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME **Rend.: 1,000** **9,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RB-HFVL	T DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	1,600	x	5,31000	=	8,49600	
		Subtotal:					8,49600	8,49600

COST DIRECTE			8,49600
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,84960
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,34560**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**		**1,94**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x	29,42000	=	0,17652	
	A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,008	/R x	26,12000	=	0,20896	
			Subtotal:					0,38548	0,38548
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0051	x	1,87000	=	0,00954	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,36005	=	1,36005	
			Subtotal:					1,36959	1,36959
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00578
			COST DIRECTE						1,76085
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,17609
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,93694**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P311-DQ6I	M2	ENCOFRAT AMB TAULONS DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	**Rend.:**	**1,000**		**27,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,350	/R x	26,12000	=	9,14200	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
			Subtotal:					19,43900	19,43900
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,030	x	2,89000	=	0,08670	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,1501	x	1,83000	=	0,27468	
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0044	x	398,31000	=	1,75256	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	6,600	x	0,45000	=	2,97000	
	B0AM-078G	KG	FILFERRO RECUIT DE 3 MM	0,102	x	1,70000	=	0,17340	
			Subtotal:					5,25734	5,25734
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29159
			COST DIRECTE						24,98793
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,49879
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,48672**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P312-TS4D	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45, ABOCAT AMB BOMBA	**Rend.:**	**1,000**		**177,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
			Subtotal:					9,57150	9,57150
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
			Subtotal:					16,89500	16,89500
Materials									
	B06F2-MJS	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45	1,100	x	122,10000	=	134,31000	
			Subtotal:					134,31000	134,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14357
			COST DIRECTE						160,92007
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		16,09201
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**177,01208**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P320-D6YB	KG	ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP500 S, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**		**2,06**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,008	/R x	29,42000	=	0,23536	
	A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
			Subtotal:					0,49656	0,49656
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0061	x	1,87000	=	0,01141	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,36005	=	1,36005	
			Subtotal:					1,37146	1,37146
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00745
			COST DIRECTE						1,87547
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,18755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,06302**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	P324-LQYG	M3	FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ, DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 35 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	**Rend.: 1,000**	**167,41 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,180	/R x	29,42000	=	5,29560	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,720	/R x	24,55000	=	17,67600	
					Subtotal:			22,97160	22,97160
Materials									
	B06F2-LQL6	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 35 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	122,52000	=	128,64600	
					Subtotal:			128,64600	128,64600
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,57429
			COST DIRECTE						152,19189
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		15,21919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**167,41108**

P352-MNQ4	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 35 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3	**Rend.: 1,000**	**272,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P312-TS4D	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45, ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	160,92007	=	160,92007	
	P311-DQ6I	M2	ENCOFRAT AMB TAULONS DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	1,000	x	24,98793	=	24,98793	
	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	35,000	x	1,76085	=	61,62975	
					Subtotal:			247,53775	247,53775
			COST DIRECTE						247,53775
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		24,75378
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**272,29153**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	P354-10GB5	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 35 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST	**Rend.: 1,000**	**436,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P324-LQYG	M3	FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ, DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 35 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	1,000	x	152,19189	=	152,19189	
	P4D5-9LVY	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA AMB FUNCIÓ DE CONTENCIÓ, ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 3 M, PER A FORMIGÓ NO VIST	6,700	x	22,52080	=	150,88936	
	P320-D6YB	KG	ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP500 S, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	50,000	x	1,87547	=	93,77350	
					Subtotal:			396,85475	396,85475
			COST DIRECTE						396,85475
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		39,68548
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**436,54023**

P-129	**P3J4-BR01**	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	**Rend.: 1,000**	**361,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,100	/R x	24,55000	=	76,10500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	3,100	/R x	29,42000	=	91,20200	
					Subtotal:			167,30700	167,30700
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	1,200	/R x	56,51000	=	67,81200	
					Subtotal:			67,81200	67,81200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B353-BR01	U	GABIÓ DE 1X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA	1,000	x	69,48000	=	69,48000	
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	1,100	x	17,50000	=	19,25000	
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,700	x	2,68000	=	1,87600	
						Subtotal:		90,60600	90,60600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,50961
			COST DIRECTE						328,23461
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		32,82346
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**361,05807**

P-130 P3J4-BR02 M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA **Rend.: 1,000** **293,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,800	/R x	29,42000	=	52,95600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,800	/R x	24,55000	=	44,19000	
					Subtotal:			97,14600	97,14600
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	1,000	/R x	56,51000	=	56,51000	
					Subtotal:			56,51000	56,51000
Materials									
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,700	x	2,68000	=	1,87600	
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	1,100	x	17,50000	=	19,25000	
	B353-BR02	U	GABIÓ DE 2X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA	1,020	x	88,48000	=	90,24960	
						Subtotal:		111,37560	111,37560
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,45719
			COST DIRECTE						266,48879
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		26,64888
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**293,13767**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-131 P3J4-HYZO M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA **Rend.: 1,000** **355,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	2,750	/R x	29,42000	=	80,90500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,750	/R x	24,55000	=	67,51250	
					Subtotal:			148,41750	148,41750
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,900	/R x	56,51000	=	50,85900	
					Subtotal:			50,85900	50,85900
Materials									
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,700	x	2,68000	=	1,87600	
	B353-HYZP	U	GABIÓ DE 1X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA	2,000	x	50,08000	=	100,16000	
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	1,100	x	17,50000	=	19,25000	
					Subtotal:			121,28600	121,28600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,22626
			COST DIRECTE						322,78876
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		32,27888
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**355,06764**

P-132 P3J4-HYZQ M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA **Rend.: 1,000** **267,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,800	/R x	29,42000	=	52,95600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,800	/R x	24,55000	=	44,19000	
					Subtotal:			97,14600	97,14600
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,600	/R x	56,51000	=	33,90600	
					Subtotal:			33,90600	33,90600
Materials									
	B353-HYZR	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA	1,000	x	89,28000	=	89,28000	
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,700	x	2,68000	=	1,87600	
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	1,100	x	17,50000	=	19,25000	
					Subtotal:			110,40600	110,40600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,45719
				COST DIRECTE					242,91519
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		24,29152
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**267,20671**

P-133 P3J4-HYZU M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.7X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA — **Rend.: 1,000** — **293,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	2,300	/R x	29,42000	=	67,66600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,300	/R x	24,55000	=	56,46500	
					Subtotal:			124,13100	124,13100
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	1,000	/R x	56,51000	=	56,51000	
					Subtotal:			56,51000	56,51000
Materials									
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	1,100	x	17,50000	=	19,25000	
	B353-HYZV	U	GABIÓ DE 2X0.7X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	1,02041	x	62,31000	=	63,58175	
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,700	x	2,68000	=	1,87600	
					Subtotal:			84,70775	84,70775

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,86197
				COST DIRECTE					267,21072
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		26,72107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**293,93179**

P-134 P3J4-VSNS M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1.5X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA — **Rend.: 1,000** — **225,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,800	/R x	29,42000	=	52,95600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,800	/R x	24,55000	=	44,19000	
					Subtotal:			97,14600	97,14600
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,500	/R x	56,51000	=	28,25500	
					Subtotal:			28,25500	28,25500
Materials									
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,700	x	2,68000	=	1,87600	
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	1,100	x	17,50000	=	19,25000	
	B353-VSNH	U	GABIÓ DE 1.5X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	0,95238	x	59,99000	=	57,13328	
					Subtotal:			78,25928	78,25928
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,45719
				COST DIRECTE					205,11747
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		20,51175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**225,62922**

P45C1-LOLC M3 FORMIGONAMENT DE LLOSES AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT — **Rend.: 1,000** — **164,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,226	/R x	29,42000	=	6,64892	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,904	/R x	24,55000	=	22,19320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		28,84212	28,84212
Materials								
	B06F2-LQS	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,020	x 117,98000 =	120,33960		
					Subtotal:		120,33960	120,33960
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,72105
				COST DIRECTE				149,90277
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			14,99028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**164,89305**

P-135 **P45C7-10GW5** M2 LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT, HORITZONTAL, DE 30 CM DE GRUIX AMB MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI, AMB UNA QUANTIA D'1,1 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 35 KG/M2 **Rend.: 1,000** **173,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P45C1-LOL	M3	FORMIGONAMENT DE LLOSES AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	0,300	x	149,90277 =	44,97083	
	P4B8-D6QK	KG	ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	35,000	x	2,00594 =	70,20790	
	P4DC-3UXZ	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI	1,100	x	38,27045 =	42,09750	
						Subtotal:	157,27623	157,27623
				COST DIRECTE				157,27623
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			15,72762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**173,00385**

P4B8-D6QK KG ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **2,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120		
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,012	/R x	29,42000 =	0,35304		

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,61424	0,61424
Materials								
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,012	x 1,87000 =	0,02244		
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x 1,36005 =	1,36005		
					Subtotal:		1,38249	1,38249
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00921
				COST DIRECTE				2,00594
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,20059
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,20654**

P4D5-9LVY M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA AMB FUNCIÓ DE CONTENCIÓ, ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 3 M, PER A FORMIGÓ NO VIST **Rend.: 1,000** **24,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,330	/R x	29,42000 =	9,70860		
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,360	/R x	26,12000 =	9,40320		
						Subtotal:	19,11180	19,11180	
Materials									
	B0DB3-2DN	U	TORNAPUNTES PER A ENCOFRAT AMB ELEMENTS INDUSTRIALITZATS, DE 3 M D'ALÇÀRIA, PER A 150 USOS, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	0,200	x	0,72000 =	0,14400		
	B0DG0-1JL9	M2	AMORTITZACIÓ DE BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, AMB ESTRUCTURA D'ACER, PER A MUR DE BASE RECTILÍNIA DE FORMIGÓ NO VIST, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	1,200	x	2,13000 =	2,55600		
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,080	x	2,89000 =	0,23120		
						Subtotal:	2,93120	2,93120	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,47780	
				COST DIRECTE				22,52080	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			2,25208	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,77287**	

P4DC-3UXZ M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI **Rend.: 1,000** **42,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,600	/R x	26,12000 =	15,67200		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,600	/R x 29,42000	=	17,65200	
					Subtotal:		33,32400	33,32400
Materials								
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,040	x 2,89000	=	0,11560	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,106	x 1,83000	=	0,19398	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,990	x 0,45000	=	0,44550	
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,002	x 398,31000	=	0,79662	
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,0151	x 14,48000	=	0,21865	
	B0D70-0CE	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,100	x 2,13000	=	2,34300	
					Subtotal:		4,11335	4,11335
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,83310
			COST DIRECTE					38,27045
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			3,82705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,09750**

P-136 P4FG-EDI2 M3 PARET DE POU PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 6 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS **Rend.: 1,000** **516,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	6,630	/R x	29,42000	=	195,05460	
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,315	/R x	24,55000	=	81,38325	
					Subtotal:			276,43785	276,43785
Materials									
	B0F15-06N5	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	414,68254	x	0,36000	=	149,28571	
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,20708	x	179,47494	=	37,16567	
					Subtotal:			186,45138	186,45138
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			6,91095
			COST DIRECTE						469,80018
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			46,98002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**516,78019**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-137	**P6AC-BR01**	M	TANCA MÒBIL, DE 1 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. INCLOU PERFORACIÓ AMB MÀQUINA TALADRADORA I COL·LOCACIÓ DE BASTIDOR SOBRE EL TERRENY. INCLOU PROTECCIÓ SUPERIOR DE LA MALLA ELECTROSOLDADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**				**3,05**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
					Subtotal:			2,45500	2,45500
Materials									
	B6AX-0KOW	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	x	0,57000	=	0,28500	
					Subtotal:			0,28500	0,28500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,03683
			COST DIRECTE						2,77683
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,27768
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,05451**

P-138 P712-DXDC M2 MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-7 SEGONS UNE 104402 DE 7,5 KG/M2 DE DUES LÀMINES BITUMINOSES D'OXIASFALT LO-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 130 G/M2, ADHERIDES EN CALENT, PRÈVIA IMPRIMACIÓ **Rend.: 1,000** **41,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,475	/R x	29,42000	=	13,97450	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,2375	/R x	26,12000	=	6,20350	
					Subtotal:			20,17800	20,17800
Materials									
	B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUSED	0,300	x	1,08000	=	0,32400	
	B713-FG0R	M2	LÀMINA BITUMINOSA D'OXIASFALT LO-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE MATERIAL POLIÈSTER DE 130 G/M2	2,200	x	7,59000	=	16,69800	
					Subtotal:			17,02200	17,02200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30267
			COST DIRECTE			37,50267
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,75027
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,25294**

P-139 **P868-BR01** KG ENFUNDAT D'ACER CORTEN CAT. A, E=4MM **Rend.: 1,000** **3,15** €

ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE LONGITUD VARIABLE DE CATEGORIA A, EXTERIOR DE 4 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,001	/R x	26,22000	=	0,02622	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,001	/R x	29,88000	=	0,02988	
			Subtotal:					0,05610	0,05610
Materials									
	B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	1,000	x	2,81000	=	2,81000	
			Subtotal:					2,81000	2,81000
			COST DIRECTE						2,86610
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,28661
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,15271**

P-140 **P924-BR01** M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL **Rend.: 1,000** **47,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Maquinària									
	C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	29,69000	=	4,75040	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	79,91000	=	1,59820	
			Subtotal:					9,50560	9,50560
Materials									
	B03J-BR02	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 4 A 20MM	1,900	x	17,10000	=	32,49000	
			Subtotal:					32,49000	32,49000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01841
			COST DIRECTE						43,24151
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			4,32415
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,56566**

P-141 **P924-BR02** M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL **Rend.: 1,000** **46,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	79,91000	=	1,59820	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	
	C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	29,69000	=	4,75040	
			Subtotal:					9,50560	9,50560
Materials									
	B03J-BR01	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 40 A 60MM	1,870	x	16,80000	=	31,41600	
			Subtotal:					31,41600	31,41600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01841
			COST DIRECTE						42,16751
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			4,21675
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,38426**

P-142 **P924-DX6T** M3 SUBBASE DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL **Rend.: 1,000** **26,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Maquinària									
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	79,91000 =	1,59820	
					Subtotal:		4,75520	4,75520
Materials								
	B036-21CG	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM	1,199	x	14,97000 =	17,94903	
					Subtotal:		17,94903	17,94903
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01841
				COST DIRECTE				23,95014
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,39501
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,34516**

P-143 P931-3G74 M3 BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT. **Rend.: 1,000** **106,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,480	/R x	24,55000 =		11,78400	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,160	/R x	25,38000 =		4,06080	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,160	/R x	29,42000 =		4,70720	
						Subtotal:		20,55200	20,55200
Maquinària									
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,160	/R x	5,35000 =		0,85600	
	C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	29,69000 =		4,75040	
						Subtotal:		5,60640	5,60640
Materials									
	B06E-12D9	M3	FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,050	x	67,05000 =		70,40250	
						Subtotal:		70,40250	70,40250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30828
				COST DIRECTE					96,86918
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			9,68692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,55610**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-144 P931-Z9LG M2 BASE DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, AMB DÚMPER DE GASOIL, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080, INCLOENT ELS ENCOFRATS LATERALS I ELS DELS JUNTS DE DILATACIÓ **Rend.: 1,000** **34,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,032	/R x	25,38000 =		0,81216	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,118	/R x	24,55000 =		2,89690	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,054	/R x	29,42000 =		1,58868	
						Subtotal:		5,29774	5,29774
Maquinària									
	C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,032	/R x	29,69000 =		0,95008	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,032	/R x	5,35000 =		0,17120	
						Subtotal:		1,12128	1,12128
Materials									
	B0B8-107V	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,65000 =		3,18000	
	B06F2-HZB	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,210	x	103,02000 =		21,63420	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,400	x	0,45000 =		0,18000	
						Subtotal:		24,99420	24,99420
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07947
				COST DIRECTE					31,49269
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			3,14927
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,64195**

P93M-LN8O M2 SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 20 CM, ABOCAT AMB BOMBA **Rend.: 1,000** **49,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	29,42000 =		2,94200	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	24,55000 =		4,91000	
						Subtotal:		7,85200	7,85200
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x	168,95000 =		16,89500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		16,89500	16,89500
Materials								
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,206	x 97,32000 =		20,04792	
					Subtotal:		20,04792	20,04792
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11778
					COST DIRECTE			44,91270
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,49127
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,40397**

P93R-I1P7 M BASE DE VORERA AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ABOCAT MANUALMENT, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 2 M3 **Rend.: 1,000** **172,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,3915	/R x	24,55000	=	34,16133	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,3479	/R x	29,42000	=	10,23522	
					Subtotal:			44,39655	44,39655
Materials									
	B06D-0L9C	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,100	x	101,45958	=	111,60554	
					Subtotal:			111,60554	111,60554
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			1,10991
					COST DIRECTE				157,11200
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			15,71120
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**172,82320**

P-145 **P966-BR01** M VORADA PER A PARTERRES TIPUS CRISTÒBAL DE MOURA, FORMADA PER MUNTATS VERTICALS DE PERFILS TUBULARS DE 2CM SITUATS CADA METRE, I PERFIL HORITZONTALS DE PERFILS RODONS DE 2CM, SITUAT A 8CM DEL PAVIMENT, AMB ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 **Rend.: 1,000** **52,12** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
					Subtotal:			8,09550	8,09550
Materials									
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,045	x	100,77000	=	4,53465	
	B965-BR01	M	VORADA PER A PARTERRES TIPUS CRISTÒBAL DE MOURA, FORMADA PER MUNTATS VERTICALS DE PERFILS TUBULARS DE 2CM SITUATS CADA METRE, I PERFIL HORITZONTALS DE PERFILS RODONS DE 2CM, SITUAT A 8CM DEL PAVIMENT, AMB ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS	1,050	x	32,98000	=	34,62900	
					Subtotal:			39,16365	39,16365
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12143
					COST DIRECTE				47,38058
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,73806
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,11864**

P-146 **P966-PAVE** M LIMIT DE PAVIMENTS **Rend.: 1,000** **25,72** **€**

PEÇA DE DELIMITACIÓ DE PAVIMENTS DE PLÀSTIC, DE 11,5X6,75CM, FIXAT A PAVIMENT MITJANÇANT CLAUS DE 30CM DE LONGITUD, COL·LOCATS CADA 33 CM.

INCLOU CANTELL TACAMENT DE CANTELL ARRODONIT DE PLETINA, I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
					Subtotal:			5,39700	5,39700
Materials									
	B9Z2-PAVE	M	PAVE-EDGE RIGID DE BREINCO AMB PIQUES	1,020	x	17,55000	=	17,90100	
					Subtotal:			17,90100	17,90100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08096
			COST DIRECTE			23,37896
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,33790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,71685**

P-147 **P967-E9ZC** M VORADA FETA AMB PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C7 22X20 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA **Rend.: 1,000** **40,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,240	/R x	29,42000	=	7,06080	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,480	/R x	24,55000	=	11,78400	
					Subtotal:			18,84480	18,84480
Materials									
	B962-0GR8	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C7 22X20 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	1,050	x	4,09000	=	4,29450	
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0042	x	46,75000	=	0,19635	
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,1375	x	96,97000	=	13,33338	
					Subtotal:			17,82423	17,82423
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28267
			COST DIRECTE						36,95170
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			3,69517
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,64687**

P-148 **P980-1BR02** U CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 160X60X24 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR BISELLADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL I REJUNTAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **615,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,9375	/R x	29,42000	=	27,58125	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,9375	/R x	24,55000	=	23,01563	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,0495	/R x	25,38000	=	1,25631	
					Subtotal:			51,85319	51,85319
Maquinària									
	C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,0495	/R x	2,05000	=	0,10148	
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,4688	/R x	58,84000	=	27,58419	
					Subtotal:			27,68567	27,68567
Materials									
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,1995	x	96,97000	=	19,34552	
	B981-BR02	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 160X60X24 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR I BISELLADA	1,000	x	455,32000	=	455,32000	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0088	x	2,18000	=	0,01918	
	B07L-1PYB	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0728	x	59,47000	=	4,32942	
					Subtotal:			479,01412	479,01412
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,77780
			COST DIRECTE						559,33078
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			55,93308
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**615,26386**

P-149 **P982-BR01** M RAMPA PER A GUAL DE VIANANTS- AMB PEÇA DE PEDRA NATURAL DE FORMA RECTA, DE 80X60X10 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10 **Rend.: 1,000** **388,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,400	/R x	24,55000	=	34,37000	
					Subtotal:			54,96400	54,96400
Materials									
	B069-I3QZ	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM	0,2233	x	103,27000	=	23,06019	
	B07L-1PYB	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0609	x	59,47000	=	3,62172	
	B982-BR01	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE VIANANTS DE FORMA RECTA, DE 80X60X10 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA	1,020	x	265,81000	=	271,12620	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		297,80811	297,80811
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,82446
			COST DIRECTE			353,59657
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		35,35966
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**388,95623**

P-150 P992-BR15 U ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 140 CM DE DIÀMETRE, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 40CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20. **Rend.: 1,000** **193,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,620	/R x	29,42000	=	47,66040	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,620	/R x	24,55000	=	39,77100	
			Subtotal:					87,43140	87,43140
Materials									
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,200	x	67,05000	=	13,41000	
	B96AMR02	M	VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT EN ´´L´´, DE DIMENSIONS 20X10CM I 8MM DE GRUIX, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ.	4,450	x	16,50000	=	73,42500	
			Subtotal:					86,83500	86,83500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,31147
			COST DIRECTE						175,57787
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				17,55779
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**193,13566**

P-151 P9A1-BR02 M3 PAVIMENT DE SORRA GARBELLADA DE 1 A 2 MM, SENSE ARGILES, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECANICS. **Rend.: 1,000** **65,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Maquinària									
	C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	29,69000	=	4,75040	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C133-00EO	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T, AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,500	/R x	70,80000	=	35,40000	
			Subtotal:					40,15040	40,15040
Materials									
	B03L-H412	M3	SORRA RENTADA 1-2MM	1,150	x	15,75000	=	18,11250	
			Subtotal:					18,11250	18,11250
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01841
			COST DIRECTE						59,50881
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				5,95088
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,45969**

P-152 P9A2-BR01 M3 PAVIMENT DE SAULÓ, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM **Rend.: 1,000** **40,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,070	/R x	79,91000	=	5,59370	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	59,95000	=	1,49875	
	C15E-0062	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	29,69000	=	4,75040	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	
			Subtotal:					14,99985	14,99985
Materials									
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,150	x	17,67000	=	20,32050	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	2,18000	=	0,10900	
			Subtotal:					20,42950	20,42950
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01841
			COST DIRECTE						36,67526
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				3,66753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,34279**

P-153 P9E1-BR01 M2 PAVIMENT DE PANOT S.XXI DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM **Rend.: 1,000** **52,41** €

PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DIRECCIONAL, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5786	/R x	29,42000	= 17,02241	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,4389	/R x	24,55000	= 10,77500	
					Subtotal:		27,79741	27,79741
Materials								
	B9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI TIPUS PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DIRECCIONAL, CLASSE 1A, PREU ALT.	1,020	x	11,49000	= 11,71980	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	142,10000	= 0,44051	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	2,18000	= 0,00218	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	230,67294	= 7,26620	
					Subtotal:		19,42869	19,42869
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,41696
				COST DIRECTE				47,64306
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		4,76431
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,40737**

P-154 P9E1-BR03 M2 PAVIMENT DE PANOT S.XXI DE BOTONS PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM **Rend.: 1,000** **53,44** €

PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DE BOTONS, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5786	/R x	29,42000	=	17,02241	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,4389	/R x	24,55000	=	10,77500	
					Subtotal:			27,79741	27,79741
Materials									
	B9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DE BOTONS, CLASSE 1A, PREU ALT	1,020	x	12,41000	=	12,65820	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	2,18000	=	0,00218	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	142,10000	=	0,44051	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	230,67294	=	7,26620	
					Subtotal:			20,36709	20,36709

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,41696
				COST DIRECTE				48,58146
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		4,85815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,43961**

P9E1-I1P6 M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER CIMENT 1:6 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 **Rend.: 1,000** **69,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,0063	/R x	29,42000	=	29,60535	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,7634	/R x	24,55000	=	18,74147	
					Subtotal:			48,34682	48,34682
Materials									
	B9E2-0HOS	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	1,020	x	10,56000	=	10,77120	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	142,10000	=	0,44051	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	2,18000	=	0,00218	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	98,62900	=	3,10681	
					Subtotal:			14,32070	14,32070
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,72520
				COST DIRECTE					63,39272
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			6,33927
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**69,73199**

P-155 P9ER-HR5W M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 **Rend.: 1,000** **132,80** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P214W-HXL	M	TALL EN PAVIMENT DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	0,89443	x	5,05675	=	4,52291	
	P2241-HYE	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2	1,000	x	3,09576	=	3,09576	
	P93R-I1P7	M3	BASE DE VORERA AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ABOCAT MANUALMENT, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 2 M3	0,100	x	157,11200	=	15,71120	
	P9E1-I1P6	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER CIMENT 1:6 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2	1,000	x	63,39272	=	63,39272	
	P2146-HYI0	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 10 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2	1,000	x	34,00388	=	34,00388	
						Subtotal:		120,72647	120,72647
						COST DIRECTE			120,72647
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	12,07265
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**132,79912**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-156	**P9P1-BR01**	M2	PAVIMENT DE CAUTXÚ D'EXECUCIÓ IN SITU PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMATIVA UNE EN 1176/77, DE 12CM DE GRUIX, ACABAT EN COLORS A DEFINIR PER LA DF I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, FORMAT PER: - CAPA ESMORTEIDORA PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB SBR, DE 110 MM GRUIX, AMB ESTRUCTURA DRENANT. - CAPA D'ACABAT PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB EPDM, DE 10 MM GRUIX, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, AMB ESTRUCTURA DRENANT, SUPERFÍCIE LLISA I ANTILLISCANT	**Rend.:**	**1,000**			**198,41**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,800	/R x	29,42000	=	23,53600	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,800	/R x	26,12000	=	20,89600	
						Subtotal:		44,43200	44,43200
Materials									
	B091-H4LL	KG	RESINA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	16,000	x	2,83000	=	45,28000	
	B9P1-H6SZ	KG	GRANULAT DE CAUTXÚ ESTIRÈ-BUTADIÈ SBR	110,000	x	0,36000	=	39,60000	
	B9P1-CRAL	KG	GRANULAT DE CAUTXÚ EPDM, EN COLOR A DEFINIR PER LA DF	10,000	x	4,75000	=	47,50000	
	B8Z6-0P2K	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	0,100	x	28,93000	=	2,89300	
						Subtotal:		135,27300	135,27300
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,66648
						COST DIRECTE			180,37148
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	18,03715
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**198,40863**
P-157	**P9Z3-DP62**	M2	ARMADURA PER LLOSES DE FORMIGÓ AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	**Rend.:**	**1,000**			**7,95**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,030	/R x	26,12000	=	0,78360	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,030	/R x	29,42000	=	0,88260	
						Subtotal:		1,66620	1,66620
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0204	x	1,87000	=	0,03815	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0B8-107Y	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	4,58000	=	5,49600	
					Subtotal:			5,53415	5,53415
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02499
			COST DIRECTE						7,22534
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,72253
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,94788**

P-158 **PB12-BR02** M ADECUACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA A L'OBRA AMB MORTER, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 1 M **Rend.: 1,000** **150,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,5434	/R x	29,42000	=	15,98683	
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,3623	/R x	26,22000	=	9,49951	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,3623	/R x	24,55000	=	8,89447	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,7245	/R x	29,88000	=	21,64806	
					Subtotal:			56,02887	56,02887
Materials									
	BB10-0XMI	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA	1,000	x	78,37000	=	78,37000	
	B07L-1PYB	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,010	x	59,47000	=	0,59470	
					Subtotal:			78,96470	78,96470
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,40072
			COST DIRECTE						136,39429
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		13,63943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**150,03372**

P-159 **PB12-BR05** M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TANCA METÀL·LICA MUNTANTS VERTICALS DE PLATINA DE 60X10 MM I 640 MM DE LONGITUD PER SER ANCORATS AL LÍMIT DEL PARTERRE MITJANÇANT PLATINES D'ACER DE 120X10 L=120 MM I 4 SPITFIX DE Ø=12 MM. COS DE TANCA A BASE DE MALLA TRENADA D'ACER INOXIDABLE, ACABAT PINTAT A TALLER, EN DISPOSICIÓ VERTICAL (A2-V10-Ø1,5-X=30).

FORAT DE MALLA DEFINEIX UN ROMBE ON H **Rend.: 1,000** **102,92** €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

=100 MM I W=50 MM, EVITANT ATRAPAMENT I NO ESCALABLE, CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES SEGONS ESCANDALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, I OBERTURA X=100,60º FIXADA A CABLE SUPERIOR I INFERIOR D'ACER INOXIDABLE DE Ø=4 MM, SUBJECTES MITJANÇANT PEÇA DE FIXACIÓ ESPECÍFICA A MUNTANTS VERTICALS.

INCLOU RESTA DE MATERIALS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA D'OBRA TOTALMENT ENLLESTIDA.

ELS ELEMENTS D'ACER SERAN ACABATS PINTATS AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT H, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C5-I/M, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 3 CAPES DE DIFERENT COLOR/TONALITAT, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 125 µM, CAPA INTERMÈDIA DE 125 µM, I CAPA D'ACABAT DE 70 µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 320 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL, INCLOENT NETEJA DE LA SUPERFÍCIE ABANS DE L'APLICACIÓ DE LA PINTURA I APLICACIÓ DE PINTURA AMB PISTOLA I/O BROTXA.

EN TOTS ELS ELEMENTA METÀL·LICS AMB TRACTAMENT S'EVITARAN LES SOLDADURES EN OBRA. ELS TRACTAMENTS VINDRAN APLICATS DE TALLER I PASSARAN EL CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC DEFINITS PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL D'ELABORACIÓ DE PLÀNOLS DETALLATS DE TALLER PER A TANQUES I SERRALLERIA, AMB DEFINICIÓ ESPECÍFICA DE SISTEMA A NIVELL GEOMÈTRIC I MECÀNIC, AIXÍ COM EXECUCIÓ DE MOSTRES PRÈVIES NECESSÀRIES, TESTS I PROVES DE FUNCIONAMENT, A OBRA I/O TALLER, GARANTIA DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SISTEMA I COMPLIMENT DE LES NORMATIVES QUE LI SIGUIN D'APLICACIÓ, TOT PER A LA REVISIÓ I APROVACIÓ PER PART DE DF I PROMOTOR. QUALITAT ESPECÍFICA.

INCLOU PART PROPORCIONAAL DE DAU DE FORMIGÓ EN ELS CASOS QUE NO POT SER EXECUTADA AL LÍMIT DEL PARTERRE O EXECUTADA ENTRE 2 TIPUS DE PAVIMENTS, AMB FIXACIONS NECESSÀRIES APROBADES PER LA DF.

QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PORTES D'ACCÉS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,2011	/R x	24,55000	=	4,93701	
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	26,22000	=	5,24400	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,050	/R x	29,90000	=	1,49500	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,200	/R x	29,88000	=	5,97600	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,190	/R x	29,42000	=	5,58980	
					Subtotal:			24,54781	24,54781
Materials									
	B0A4-BR01	M	TANCA METÀL·LICA MUNTANTS VERTICALS DE PLATINA DE 60X10 MM I 450 MM DE LONGITUD PER SER ANCORATS AL LÍMIT DEL PARTERRE MITJANÇANT PLATINES D'ACER DE 40X10 L=120 MM I 4 SPITFIX DE D=12 MM. COS DE TANCA A BASE DE MALLA TRENADA D'ACER INOXIDABLE, ACABAT PINTAT A TALLER, EN DISPOSICIÓ VERTICAL (A2-V10- D=1,5 -X=50). FORAT DE MALLA DEFINEIX UN ROMBE ON H =100 MM I W=50 MM, EVITANT ATRAPAMENT I NO ESCALABLE, CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES SEGONS ESCANDALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, I OBERTURA X=100,60º FIXADA A CABLE SUPERIOR I INFERIOR D'ACER INOXIDABLE DE D=4 MM, SUBJECTES MITJANÇANT PEÇA DE FIXACIÓ ESPECÍFICA A MUNTANTS VERTICALS. INCLOU RESTA DE MATERIALS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA D'OBRA TOTALMENT ENLLESTIDA. ELS ELEMENTS D'ACER SERAN ACABATS PINTATS AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT H, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C5-I/M, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 3 CAPES DE DIFERENT COLOR/TONALITAT, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 125 MICRES, CAPA INTERMÈDIA DE 125 MICRES, I CAPA D'ACABAT DE 70 MICRES, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 320 MICRES, APLICAT DE FORMA MANUAL, INCLOENT NETEJA DE LA SUPERFÍCIE ABANS DE L'APLICACIÓ DE LA PINTURA I APLICACIÓ DE PINTURA AMB PISTOLA I/O BROTXA. EN TOTS ELS ELEMENTS METÀL·LICS AMB TRACTAMENT S'EVITARAN LES SOLDADURES EN OBRA. ELS TRACTAMENTS VINDRAN APLICATS DE TALLER I PASSARAN EL CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC DEFINITS PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ELABORACIÓ DE PLÀNOLS DETALLATS DE TALLER PER A TANQUES I SERRALLERIA, AMB DEFINICIÓ ESPECÍFICA DE SISTEMA A NIVELL GEOMÈTRIC I MECÀNIC, AIXÍ COM EXECUCIÓ DE MOSTRES PRÈVIES NECESSÀRIES, TESTS I PROVES DE FUNCIONAMENT, A OBRA I/O TALLER, GARANTIA DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL	1,000	x	68,40000	=	68,40000	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			SISTEMA I COMPLIMENT DE LES NORMATIVES QUE LI SIGUIN D'APLICACIÓ, TOT PER A LA REVISIÓ I APROVACIÓ PER PART DE DF I PROMOTOR. INCLOU PART PROPORCIONAAL DE DAU DE FORMIGÓ EN ELS CASOS QUE NO POT SER EXECUTADA AL LÍMIT DEL PARTERRE AMB FIXACIONS NECESSÀRIES APROBADES PER LA DF. QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PORTES D'ACCÉS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	
			Subtotal:	68,40000 68,40000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,61370
			COST DIRECTE	93,56151
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	9,35615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**102,91766**
P-160	**PB17-BR03**	M	BARANA DE FUSTA DE PI ROIG, AMB MUNTANTS DE TAULER DE FUSTA DE 15X2X180CM SEPARADES CADA 10 CM, DE 180 CM D'ALÇÀRIA I ANCORADA AMB CARGOLS A TUBULARS DE 10X10CM. INCLOU P.P DE FORMACIÓ DE PORTA.	**Rend.: 1,000** **148,45** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	29,94000	=	17,96400	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,400	/R x	26,33000	=	10,53200	
					Subtotal:			28,49600	28,49600
Materials									
	BB15-0XO7	M	BARANA DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB MUNTANTS I BRÈNDOLES A 10 CM DE SEPARACIÓ, DE 110 CM D'ALÇÀRIA	1,000	x	102,15000	=	102,15000	
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	1,80000	=	3,60000	
					Subtotal:			105,75000	105,75000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,71240
						COST DIRECTE			134,95840
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,49584
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,45424**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-161	**PB34-BR01**	ML	TANCA AEG FLEX 180CM	**Rend.: 1,000**	**498,39** €

MUNTANT:
-DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM
-UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM
-PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM
-PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM

REIXA:
- DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE.
- EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM,

FONAMENT:
- CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI.

INCLOU P.P DE PORTA:
-MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA.
-FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3
-TANCA DE FRONTISSA.
-BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ.
-FRONTISSES DE PALA REFORÇADES.
-SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

-TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE
-TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC
-TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ
-LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA.
-ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT.
-ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	29,88000	=	11,95200	
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,600	/R x	26,22000	=	15,73200	
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,600	/R x	26,12000	=	15,67200	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,600	/R x	26,08000	=	15,64800	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,650	/R x	29,42000	=	19,12300	
					Subtotal:			88,57500	88,57500
Materials									
	B0AN-07J4	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 16 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	5,000	x	12,71000	=	63,55000	
	B44Z-0LZ9	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	70,000	x	2,96000	=	207,20000	
	B898-2MHX	L	PINTURA EPOXI BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	1,300	x	9,77000	=	12,70100	
	B898-2MHY	L	PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	1,200	x	11,27000	=	13,52400	
					Subtotal:			296,97500	296,97500
Partides d'obra									
	P352-MNQ4	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 35 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3	0,1125	x	247,53775	=	27,84800	
	P354-10GB5	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 35 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A	0,100	x	396,85475	=	39,68548	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			MURS, NO VIST			
				Subtotal:	67,53348	67,53348
				COST DIRECTE		453,08348
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	45,30835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**498,39183**

P-162 **PB34-BR05** ML TANCA AEG FLEX 130CM **Rend.: 1,000** **449,55** €

MUNTANT:
-DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM
-UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM
-PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM
-PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM

REIXA:
- DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE.
- EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM,

FONAMENT:
- CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI.

INCLOU P.P DE PORTA:
-MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA.
-FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3
-TANCA DE FRONTISSA.
-BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ.
-FRONTISSES DE PALA REFORÇADES.
-SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

-TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE
-TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ELECTRODE BASIC
-TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ
-LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA.
-ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT.
-ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,600	/R x	26,08000	=	15,64800	
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,600	/R x	26,22000	=	15,73200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,600	/R x	26,12000	=	15,67200	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	29,88000	=	11,95200	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,650	/R x	29,42000	=	19,12300	
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
					Subtotal:			88,57500	88,57500
Materials									
	B0AN-07J4	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 16 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	5,000	x	12,71000	=	63,55000	
	B44Z-0LZ9	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	55,000	x	2,96000	=	162,80000	
	B898-2MHX	L	PINTURA EPOXI BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	1,300	x	9,77000	=	12,70100	
	B898-2MHY	L	PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	1,200	x	11,27000	=	13,52400	
					Subtotal:			252,57500	252,57500
Partides d'obra									
	P352-MNQ4	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 35 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3	0,1125	x	247,53775	=	27,84800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P354-10GB5	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 35 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST	0,100	x 396,85475 =	39,68548		
					Subtotal:	67,53348		67,53348
				COST DIRECTE				408,68348
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			40,86835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**449,55183**

P-163	**PB91-BR01**	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X320MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X320 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	**Rend.:**	**1,000**	**190,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
						Subtotal:		16,19100	16,19100
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,100	/R x	65,38000	=	6,53800	
						Subtotal:		6,53800	6,53800
Materials									
	B069-BR01	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
	B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
						Subtotal:		150,00000	150,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24287
			COST DIRECTE						172,97187
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		17,29719
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**190,26905**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-164	**PB91-BR02**	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X450MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X450 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	**Rend.:**	**1,000**	**223,65**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
						Subtotal:		16,19100	16,19100
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,100	/R x	65,38000	=	6,53800	
						Subtotal:		6,53800	6,53800
Materials									
	B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
	BBM4-BR02	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	1,000	x	120,35000	=	120,35000	
						Subtotal:		180,35000	180,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24287
			COST DIRECTE						203,32187
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		20,33219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**223,65405**

P-165	**PB91-BR03**	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	**Rend.:**	**1,000**	**424,09**	**€**

Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
					Subtotal:			16,19100	16,19100
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,100	/R x	65,38000	=	6,53800	
					Subtotal:			6,53800	6,53800
Materials									
	BBM4-BR03	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	1,000	x	302,56000	=	302,56000	
	B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
					Subtotal:			362,56000	362,56000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24287
COST DIRECTE			385,53187
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	38,55319
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**424,08505**

P-166 PB91-BR05 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 800X1600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. **Rend.: 1,000** **1.885,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
					Subtotal:			16,19100	16,19100
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,100	/R x	65,38000	=	6,53800	
					Subtotal:			6,53800	6,53800
Materials									
	B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
	BBM4-BR05	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	2,000	x	815,78000	=	1.631,56000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	1.691,56000		1.691,56000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24287
COST DIRECTE			1.714,53187
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	171,45319
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.885,98505**

P-167 PB91-BR06 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 450X1000MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA. PLACA BRAILE AMB TEXT SEGONS INDICACIONS DE LA DF, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. **Rend.: 1,000** **806,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
					Subtotal:			16,19100	16,19100
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,100	/R x	65,38000	=	6,53800	
					Subtotal:			6,53800	6,53800
Materials									
	BBM5-BR96	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	1,000	x	650,00000	=	650,00000	
	B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
					Subtotal:			710,00000	710,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24287
COST DIRECTE			732,97187
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	73,29719
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**806,26905**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-168	**PD5J-437P**	M2	LÀMINA DRENANT I RETENIDORA NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB NÒDULS DE 25 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 250 KN/M2, AMB SOBREEIXIDORS A LA PART SUPERIOR, COL·LOCADA SENSE ADHERIR SOBRE PARAMENT HORITZONTAL	**Rend.: 1,000**	**11,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x	29,42000	=	1,17680	
			Subtotal:					1,69920	1,69920
Materials									
	BD5G-0LIT	M2	LÀMINA DRENANT I RETENIDORA NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB NÒDULS DE 25 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 250 KN/M2, AMB SOBREEIXIDORS A LA PART SUPERIOR	1,100	x	7,93000	=	8,72300	
			Subtotal:					8,72300	8,72300

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02549
COST DIRECTE			10,44769
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,04477
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,49246**

P-169	**PD5M-50UA**	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN	**Rend.: 1,000**	**39,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,290	/R x	24,55000	=	7,11950	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,170	/R x	29,42000	=	5,00140	
			Subtotal:					12,12090	12,12090
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,068	/R x	56,51000	=	3,84268	
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,100	/R x	5,49000	=	0,54900	
			Subtotal:					4,39168	4,39168
Materials									
	BD5O-0LJZ	M	TUB VOLTA RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 160 MM	1,050	x	8,64000	=	9,07200	
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,479	x	21,41000	=	10,25539	
			Subtotal:					19,32739	19,32739

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18181
COST DIRECTE			36,02178
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,60218
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,62396**

P-170	**PD5M-IZME**	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 300 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	**Rend.: 1,000**	**87,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,240	/R x	29,42000	=	7,06080	
			Subtotal:					16,88080	16,88080
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,169	/R x	56,51000	=	9,55019	
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,200	/R x	5,49000	=	1,09800	
			Subtotal:					10,64819	10,64819
Materials									
	B7B1-0KQ9	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	2,000	x	2,33000	=	4,66000	
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,600	x	21,41000	=	12,84600	
	BD5O-0LKD	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET DOBLE I 300 MM DE	1,050	x	32,30000	=	33,91500	
			Subtotal:					51,42100	51,42100

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25321
COST DIRECTE			79,20320
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,92032
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,12352**

P-171	**PD5M-12RFK**	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	**Rend.: 1,000**	**41,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,340	/R x	24,55000	=	8,34700	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,210	/R x	29,42000	=	6,17820	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		14,52520	14,52520
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,068	/R x	56,51000	=	3,84268	
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,100	/R x	5,49000	=	0,54900	
						Subtotal:		4,39168	4,39168
Materials									
	BD5O-Z9IC	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET DOBLE I 160 MM DE	1,050	x	6,52000	=	6,84600	
	B7B1-0KQ9	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	2,000	x	2,33000	=	4,66000	
	B036-21CF	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM	0,479	x	14,86000	=	7,11794	
						Subtotal:		18,62394	18,62394
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21788
						COST DIRECTE			37,75870
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,77587
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,53457**

P-172 PD781-Q0IH M CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE **Rend.: 1,000** **150,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,170	/R x	25,38000	=	4,31460	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
						Subtotal:		32,75460	32,75460
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0676	/R x	56,51000	=	3,82008	
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,170	/R x	5,57000	=	0,94690	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		4,76698	4,76698
Materials									
	BDW3-FFAS	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	1,000	x	2,08000	=	2,08000	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,89724	x	21,37000	=	19,17402	
	BD7F-1OJ3	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	1,200	x	26,22000	=	31,46400	
	BDW3-FFA	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	0,330	x	138,54000	=	45,71820	
						Subtotal:		98,43622	98,43622
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49132
						COST DIRECTE			136,44912
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,64491
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,09403**

P-173 PD781-XBTD M CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC **Rend.: 1,000** **107,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,608	/R x	24,55000	=	14,92640	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,304	/R x	29,42000	=	8,94368	
						Subtotal:		28,94608	28,94608
Maquinària									
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,200	/R x	4,14000	=	0,82800	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	56,51000	=	4,77510	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,60310	5,60310
Materials								
	BD7F-1OJ4	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	1,050	x 42,86000 =	45,00300	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,17325	x 99,95000 =	17,31634	
					Subtotal:		62,31934	62,31934
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,43419
				COST DIRECTE				97,30271
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			9,73027
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**107,03298**

P-174 PD781-XBTF M CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA , INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC **Rend.: 1,000** **196,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,760	/R x	24,55000	=	18,65800	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,290	/R x	25,38000	=	7,36020	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,380	/R x	29,42000	=	11,17960	
					Subtotal:			37,19780	37,19780
Maquinària									
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,290	/R x	4,14000	=	1,20060	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1267	/R x	56,51000	=	7,15982	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		8,36042	8,36042
Materials								
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,20475	x 99,95000 =	20,46476	
	BD7F-1OJ8	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	1,050	x 106,29000 =	111,60450	
					Subtotal:		132,06926	132,06926
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,55797
				COST DIRECTE				178,18545
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			17,81854
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**196,00399**

P-175 PD785-Q163 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA DE TIPUS A1 (CONSTRUCCIÓ MULTICAPA), DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-2, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE **Rend.: 1,000** **16,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,080	/R x	29,42000	=	2,35360	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,080	/R x	24,55000	=	1,96400	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,055	/R x	25,38000	=	1,39590	
					Subtotal:			5,71350	5,71350
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0211	/R x	56,51000	=	1,19236	
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,055	/R x	5,57000	=	0,30635	
					Subtotal:			1,49871	1,49871

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,16464	x	21,37000	= 3,51836	
	BD7D-1OJS	M	TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA DE TIPUS A1 (CONSTRUCCIÓ MULTICAPA), DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-2, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	1,050	x	3,98000	= 4,17900	
						Subtotal:	7,69736	7,69736
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08570
				COST DIRECTE				14,99527
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,49953
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,49480**

P-176 PD86-E90C M RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN630 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20 **Rend.: 1,000** **68,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,125	/R x	24,55000	=	3,06875	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,125	/R x	29,42000	=	3,67750	
						Subtotal:		6,74625	6,74625
Materials									
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,553	x	99,95000	=	55,27235	
						Subtotal:		55,27235	55,27235
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10119
				COST DIRECTE					62,11979
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			6,21198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,33177**

P-177 PD86-E90G M RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN400, AMB 10 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20 **Rend.: 1,000** **31,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,097	/R x	29,42000	=	2,85374	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,097	/R x	24,55000	=	2,38135	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	5,23509	5,23509
Materials								
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,234	x	99,95000 =	23,38830	
						Subtotal:	23,38830	23,38830
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07853
				COST DIRECTE				28,70192
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,87019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,57211**

P-178 PD86-E913 M RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE 30 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20 **Rend.: 1,000** **21,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,108	/R x	24,55000	=	2,65140	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,108	/R x	29,42000	=	3,17736	
						Subtotal:		5,82876	5,82876
Materials									
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,1353	x	99,95000	=	13,52324	
						Subtotal:		13,52324	13,52324
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08743
				COST DIRECTE					19,43943
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,94394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,38337**

P-179 PDB3-ORN3 U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 60 CM **Rend.: 1,000** **85,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,4196	/R x	29,42000	=	12,34463	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,4196	/R x	24,55000	=	10,30118	
						Subtotal:		22,64581	22,64581
Materials									
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	0,5387	x	100,77000	=	54,28480	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			GRANULAT 20 MM				
				Subtotal:		54,28480	54,28480
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33969
				COST DIRECTE			77,27030
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,72703
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,99733**

P-180 PDBD-H86M U GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **24,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
					Subtotal:			16,19100	16,19100
Materials									
	BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	1,000	x	5,16000	=	5,16000	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,009	x	98,62900	=	0,88766	
					Subtotal:			6,04766	6,04766
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,24287
				COST DIRECTE					22,48153
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			2,24815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,72968**

P-181 PDBF-DFUY U BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **261,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,410	/R x	29,42000	=	12,06220	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,410	/R x	24,55000	=	10,06550	
					Subtotal:			22,12770	22,12770
Materials									
	BDK5-1KI1	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	213,44000	=	213,44000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0357	x	46,75000	=	1,66898	
					Subtotal:			215,10898	215,10898
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,33192
				COST DIRECTE					237,56860
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			23,75686
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**261,32546**

P-182 PDG1-YSFI M CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 1 UNITAT DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS **Rend.: 1,000** **13,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,030	/R x	24,55000	=	0,73650	
					Subtotal:			1,03070	1,03070
Materials									
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,050	x	0,35000	=	0,36750	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	1,100	x	0,16000	=	0,17600	
	BDG3-34II	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,040	x	1,69000	=	1,75760	
	B069-2A9K	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/F/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,08457	x	104,02000	=	8,79697	
					Subtotal:			11,62807	11,62807

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01546
COST DIRECTE			12,67423
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,26742
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,94165**

P-183 **PDG1-YSJP** M CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 6 UNITATS DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN VORERA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS **Rend.: 1,000** **54,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,035	/R x	29,42000	=	1,02970	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,105	/R x	24,55000	=	2,57775	
					Subtotal:			3,60745	3,60745
Materials									
	BG2Q-1KSX	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	6,240	x	4,09000	=	25,52160	
	BDG3-34IH	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	6,500	x	0,35000	=	2,27500	
	B069-2A9K	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/F/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,16105	x	104,02000	=	16,75242	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	6,600	x	0,16000	=	1,05600	
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,050	x	0,35000	=	0,36750	
					Subtotal:			45,97252	45,97252

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05411
COST DIRECTE			49,63408
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,96341
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,59749**

P-184 **PDG2-LNTY** M CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS **Rend.: 1,000** **21,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,030	/R x	24,55000	=	0,73650	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,015	/R x	29,42000	=	0,44130	
					Subtotal:			1,17780	1,17780
Materials									
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,1246	x	99,95000	=	12,45377	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	2,040	x	0,16000	=	0,32640	
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	2,020	x	0,29000	=	0,58580	
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,100	x	2,47000	=	5,18700	
					Subtotal:			18,55297	18,55297

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01767
COST DIRECTE			19,74844
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,97484
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,72328**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-185	**PDG5-HA2I**	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ	**Rend.: 1,000**	**0,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
					Subtotal:			0,26120	0,26120
Materials									
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,020	x	0,35000	=	0,35700	
					Subtotal:			0,35700	0,35700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00392
			COST DIRECTE						0,62212
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,06221
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,68433**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-186	**PDK1-.220**	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER	**Rend.: 1,000**	**226,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
					Subtotal:			19,23600	19,23600
Materials									
	BDK1-.220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, RECOBERT AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG I AMB PANY	1,000	x	185,88000	=	185,88000	
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0042	x	46,75000	=	0,19635	
					Subtotal:			186,07635	186,07635
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28854
			COST DIRECTE						205,60089
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		20,56009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**226,16098**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-187	**PDK1-.240**	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 750X750X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER	**Rend.: 1,000**	**387,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,550	/R x	24,55000	=	13,50250	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
					Subtotal:			30,22800	30,22800
Materials									
	BDK1-.240	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 750X750X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, RECOBERT AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG I AMB PANY	1,000	x	320,81000	=	320,81000	
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,008	x	46,75000	=	0,37400	
					Subtotal:			321,18400	321,18400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,45342
			COST DIRECTE						351,86542
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		35,18654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**387,05196**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-188	**PDK2-AJYZ**	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 75X75X70 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**Rend.: 1,000**	**258,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	4,800	/R x	29,42000	=	141,21600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,400	/R x	24,55000	=	58,92000	
					Subtotal:			200,13600	200,13600
Materials									
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	95,3625	x	0,24000	=	22,88700	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00735	x	142,10000	=	1,04444	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0035	x	2,18000	=	0,00763	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,08437	x 93,92640 =	7,92457		
					Subtotal:	31,86364		31,86364
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			3,00204
				COST DIRECTE				235,00168
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			23,50017
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**258,50185**

P-189 **PDK2-AJZ0** U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **118,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,100	/R x	24,55000	=	27,00500	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	2,200	/R x	29,42000	=	64,72400	
					Subtotal:			91,72900	91,72900
Materials									
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	44,60835	x	0,24000	=	10,70600	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00315	x	142,10000	=	0,44762	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0015	x	2,18000	=	0,00327	
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,03835	x	93,92640	=	3,60208	
					Subtotal:			14,75897	14,75897
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,37594
				COST DIRECTE					107,86391
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			10,78639
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**118,65030**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-190 **PDK6-VAOK** U PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, PER A ESCOMESA DE DIÀMETRE 20 MM (TUB PE DN32), DE 80X40X40 CM DE MIDES INTERIORS AMB PARET DE MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS I BASE DRENANT DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS, INCLOU PASSAMURS AMB TUB DE PVC-U DE DIÀMETRE 110 MM I BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 82X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE **Rend.: 1,000** **155,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,200	/R x	24,55000	=	29,46000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	1,200	/R x	29,42000	=	35,30400	
					Subtotal:			64,76400	64,76400
Materials									
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	47,85455	x	0,24000	=	11,48509	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0035	x	2,18000	=	0,00763	
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,064	x	23,08000	=	1,47712	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00735	x	142,10000	=	1,04444	
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/P/20	0,20249	x	98,85000	=	20,01614	
	BD1A-1NDX	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,000	x	6,32000	=	6,32000	
	BDKZ-VA4H	U	BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 82X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE	1,000	x	28,19000	=	28,19000	
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,04024	x	179,47494	=	7,22207	
					Subtotal:			75,76249	75,76249

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,97146
COST DIRECTE			141,49795
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		14,14980
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,64775**

P-191 **PDV1-02HW** U JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986 **Rend.: 1,000** **891,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-02HP	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	1,000	x	810,81000	=	810,81000	
			Subtotal:					810,81000	810,81000

COST DIRECTE		810,81000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	81,08100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**891,89100**

P-192 **PFB3-W706** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA **Rend.: 1,000** **2,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,01524	/R x	26,12000	=	0,39807	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,01524	/R x	30,41000	=	0,46345	
			Subtotal:					0,86152	0,86152
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,01524	/R x	56,51000	=	0,86121	
			Subtotal:					0,86121	0,86121
Materials									
	BFB3-096B	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,63000	=	0,64260	
			Subtotal:					0,64260	0,64260

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01292
COST DIRECTE			2,37825
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,23783
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,61608**

P-193 **PFB4-DW47** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **15,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
			Subtotal:					5,65300	5,65300
Materials									
	BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	4,71000	=	4,80420	
	BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	11,54000	=	3,46200	
	BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
			Subtotal:					8,58620	8,58620

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08480
COST DIRECTE		14,32400
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,43240
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,75639**

P-194 **PFB4-DW48** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **9,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,080	/R x	30,41000	=	2,43280	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,080	/R x	26,12000	=	2,08960	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			4,52240	4,52240
Materials								
	BFYH-0A3D	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000 x 0,13000 =			0,13000	
	BFWF-09SV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300 x 5,53000 =			1,65900	
	BFB6-09BA	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020 x 1,93000 =			1,96860	
				Subtotal:			3,75760	3,75760
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,06784
			COST DIRECTE					8,34784
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %				0,83478
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,18262**

P-195 PFB4-DW4A M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **11,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	30,41000	=	2,73690	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
					Subtotal:			5,08770	5,08770
Materials									
	BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	7,76000	=	2,32800	
	BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,99000	=	3,04980	
					Subtotal:			5,57780	5,57780

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,07632
			COST DIRECTE					10,74182
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %				1,07418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,81600**

P-196 PG2N-EUGF M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **6,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	30,41000	=	1,00353	
					Subtotal:			1,52513	1,52513
Materials									
	BG2Q-1KSX	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	4,09000	=	4,17180	
					Subtotal:			4,17180	4,17180
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,02288
			COST DIRECTE						5,71981
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					0,57198
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,29179**

P-197 PG2N-EUGI M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **5,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	30,41000	=	1,00353	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
					Subtotal:			1,52513	1,52513
Materials									
	BG2Q-1KTC	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J,	1,020	x	3,12000	=	3,18240	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES				
				Subtotal:		3,18240	3,18240
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02288
				COST DIRECTE			4,73041
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,47304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,20345**

P-198 **PG2N-EUGK** M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **4,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	30,41000	=	1,00353	
					Subtotal:			1,52513	1,52513
Materials									
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	2,47000	=	2,51940	
					Subtotal:			2,51940	2,51940
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02288
				COST DIRECTE					4,06741
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,40674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,47415**

P-199 **PG2N-EUGN** M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **8,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,042	/R x	30,41000	=	1,27722	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
					Subtotal:			1,79882	1,79882
Materials									

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG2Q-1KTO	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020 x 5,38000 = 5,48760		
				Subtotal:		5,48760	5,48760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02698
				COST DIRECTE			7,31340
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,73134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,04474**

P-200 **PG33-E6V8** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **17,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	26,08000	=	1,04320	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
					Subtotal:			2,25960	2,25960
Materials									
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	13,68000	=	13,95360	
					Subtotal:			13,95360	13,95360
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03389
				COST DIRECTE					16,24709
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,62471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,87180**

P-201 **PG3B-E7CV** M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA **Rend.: 1,000** **14,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,180	/R x	30,41000	=	5,47380	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			10,16820	10,16820
Materials								
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	2,60000 =	2,65200	
	BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,25000 =	0,25000	
				Subtotal:			2,90200	2,90200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15252
				COST DIRECTE				13,22272
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,32227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,54500**

P-202 PG8L-HD2H U ROUTER PER A ACCÉS AL BUS DEL SISTEMA PER IP, PER A CARRIL DIN, MUNTAT I CONNECTAT **Rend.: 1,000** **385,48** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:			11,30600	11,30600
Materials								
	BG84-H6JU	U	ROUTER PER A ACCÉS AL BUS DEL SISTEMA PER IP, PER A CARRIL DIN	1,000	x	338,96000 =	338,96000	
				Subtotal:			338,96000	338,96000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16959
				COST DIRECTE				350,43559
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		35,04356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**385,47915**

P-203 PHGX-AZ6 U INSPECCIÓ INICIAL REGLAMENTÀRIA PER ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT (ECA/OCA) DE L'AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT VISITA D'INSPECCIÓ, REVISIÓ DOCUMENTAL I EMISSIÓ DE L'ACTA CORRESPONENT, SI ESCAU. **Rend.: 0,370** **397,37** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	5,000	/R x	26,08000 =	352,43243	
				Subtotal:			352,43243	352,43243

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		8,81081
			COST DIRECTE			361,24324
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		36,12432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**397,36756**

P-204 PHR0-BR01 U FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º) **Rend.: 1,000** **6.560,62** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS TELESCÒPICA DE DUES SECCIONS (D152-127MM) DE 7,80M D'ALÇADA TOTAL, DE 4 I 3MM DE GRUIX RESPECTIVAMENT, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA I ORIENTACIÓ (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º). AMB DUES PORTELLES DE REGISTRE I ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 39W (36L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	26,08000	=	14,34400	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
			Subtotal:					68,84850	68,84850
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,550	/R x	62,11000	=	34,16050	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,060	/R x	45,45000	=	2,72700	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x	39,92000	=	1,79640	
			Subtotal:					38,68390	38,68390
Materials									
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	13,68000	=	68,40000	
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	1,000	x	16,94000	=	16,94000	
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	44,50000	=	44,50000	
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	11,36000	=	11,36000	
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,15000	=	2,30000	
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,000	x	2,60000	=	5,20000	
	BHROBR01	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS TELESCÒPICA DE DUES SECCIONS (D152-127MM) DE 7,80M D'ALÇADA TOTAL, DE 4 I 3MM DE GRUIX RESPECTIVAMENT, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA I ORIENTACIÓ (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º). AMB DUES PORTELLES DE REGISTRE I ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT	1,000	x	1.735,00000	=	1.735,00000	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			ACABAT.					
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,500	x 2,29000 =	1,14500	
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x 1,22000 =	1,22000	
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x 0,67000 =	0,67000	
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.	1,000	x 2,89000 =	2,89000	
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,254	x 65,80000 =	16,71320	
	BHR0BR02	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 39W (36L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	3,000	x 1.135,00000 =	3.405,00000	
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	3,000	x 105,00000 =	315,00000	
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	3,000	x 75,00000 =	225,00000	
			Subtotal:			5.851,33820	5.851,33820
Partides d'obra							
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	1,539	x 2,34532 =	3,60945	
			Subtotal:			3,60945	3,60945
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,72121
			COST DIRECTE				5.964,20126
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		596,42013
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6.560,62139**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-205	PHR0-BR02	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0º)	Rend.: 1,000	2.980,12 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H5,30M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 56W (36L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000	= 20,59400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	26,08000	= 14,34400	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x	30,41000	= 16,72550	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	= 17,18500	
					Subtotal:		68,84850	68,84850
Maquinària								
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,060	/R x	45,45000	= 2,72700	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x	39,92000	= 1,79640	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,550	/R x	62,11000	= 34,16050	
					Subtotal:		38,68390	38,68390
Materials								
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	1,000	x	105,00000	= 105,00000	
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	1,000	x	16,94000	= 16,94000	
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	1,000	x	75,00000	= 75,00000	
	BHR0BR05	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H5,30M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1,000	x	1.110,00000	= 1.110,00000	
	BHR0BR06	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 56W (36L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	1,000	x	1.135,00000	= 1.135,00000	
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,254	x	65,80000	= 16,71320	
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,500	x	2,29000	= 1,14500	
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A	1,000	x	2,89000	= 2,89000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			CANALITZACIÓ SOTERRADA.					
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	13,68000	= 68,40000	
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,67000	= 0,67000	
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	1,22000	= 1,22000	
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	44,50000	= 44,50000	
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	11,36000	= 11,36000	
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,15000	= 2,30000	
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,000	x	2,60000	= 5,20000	
						Subtotal:	2.596,33820	2.596,33820
Partides d'obra								
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	1,539	x	2,34532	= 3,60945	
						Subtotal:	3,60945	3,60945
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,72121	
			COST DIRECTE				2.709,20126	
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%	270,92013	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.980,12139**	

P-206 PHR0-BR03 U FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0º) **Rend.: 1,000** **2.732,62** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	26,08000	=	14,34400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
					Subtotal:			68,84850	68,84850
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,550	/R x	62,11000	=	34,16050	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,060	/R x	45,45000	=	2,72700	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x	39,92000	=	1,79640	
					Subtotal:			38,68390	38,68390
Materials									
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	1,22000	=	1,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHR0BR07	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1,000	x	1.050,00000	=	1.050,00000
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,15000	=	2,30000
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	1,000	x	105,00000	=	105,00000
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	44,50000	=	44,50000
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	1,000	x	75,00000	=	75,00000
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,67000	=	0,67000
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	13,68000	=	68,40000
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	11,36000	=	11,36000
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,000	x	2,60000	=	5,20000
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.	1,000	x	2,89000	=	2,89000
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,500	x	2,29000	=	1,14500
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,254	x	65,80000	=	16,71320
	BHR0BR08	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	1,000	x	970,00000	=	970,00000

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	1,000	x	16,94000	=	16,94000
						Subtotal:		2.371,33820
								2.371,33820
Partides d'obra								
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	1,539	x	2,34532	=	3,60945
						Subtotal:		3,60945
								3,60945
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	1,72121
			COST DIRECTE					2.484,20126
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	248,42013
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.732,62139**

P-207	**PHR0-BR04**	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0º)	**Rend.:**	**1,000**	**2.732,62** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	26,08000	=	14,34400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
					Subtotal:			68,84850	68,84850
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,550	/R x	62,11000	=	34,16050	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,060	/R x	45,45000	=	2,72700	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x	39,92000	=	1,79640	
					Subtotal:			38,68390	38,68390
Materials									
	BHR0BR10	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	1,000	x	970,00000	=	970,00000	
	BHR0BR09	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE	1,000	x	1.050,00000	=	1.050,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.					
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	1,22000	=	1,22000
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	1,000	x	105,00000	=	105,00000
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	44,50000	=	44,50000
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	1,000	x	16,94000	=	16,94000
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	1,000	x	75,00000	=	75,00000
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	13,68000	=	68,40000
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,000	x	2,60000	=	5,20000
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.	1,000	x	2,89000	=	2,89000
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,15000	=	2,30000
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,500	x	2,29000	=	1,14500
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,254	x	65,80000	=	16,71320
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	11,36000	=	11,36000
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,67000	=	0,67000
						Subtotal:		2.371,33820	2.371,33820
Partides d'obra									
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	1,539	x	2,34532	=	3,60945	
						Subtotal:		3,60945	3,60945

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,72121
			COST DIRECTE			2.484,20126
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	248,42013
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.732,62139**
P-208	**PHR0-BR05**	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0º)	**Rend.:**	**1,000**	**2.732,62** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 25W (18L 2700K IRC80 400MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	26,08000	=	14,34400	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
					Subtotal:			68,84850	68,84850
Maquinària									
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x	39,92000	=	1,79640	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,550	/R x	62,11000	=	34,16050	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,060	/R x	45,45000	=	2,72700	
					Subtotal:			38,68390	38,68390
Materials									
	BHR0BR11	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1,000	x	1.050,00000	=	1.050,00000	
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,15000	=	2,30000	
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	1,000	x	105,00000	=	105,00000	
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	44,50000	=	44,50000	
	BHR0BR12	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 25W (18L 2700K IRC80 400MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	1,000	x	970,00000	=	970,00000	
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	11,36000	=	11,36000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	1,000	x	75,00000 =	75,00000	
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,000	x	2,60000 =	5,20000	
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,500	x	2,29000 =	1,14500	
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,254	x	65,80000 =	16,71320	
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	13,68000 =	68,40000	
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	1,000	x	16,94000 =	16,94000	
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.	1,000	x	2,89000 =	2,89000	
						Subtotal:	2.371,33820	2.371,33820
Partides d'obra								
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	1,539	x	2,34532 =	3,60945	
						Subtotal:	3,60945	3,60945
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,72121
				COST DIRECTE				2.484,20126
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		248,42013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.732,62139**

P-209 PHR0-BR06 U FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0º) **Rend.: 1,000** **2.732,62** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	26,08000	=	14,34400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		68,84850	68,84850
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,060	/R x	45,45000	=	2,72700	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,550	/R x	62,11000	=	34,16050	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x	39,92000	=	1,79640	
						Subtotal:		38,68390	38,68390
Materials									
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,15000	=	2,30000	
	BHR0BR13	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1,000	x	1.050,00000	=	1.050,00000	
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	1,000	x	16,94000	=	16,94000	
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	1,000	x	105,00000	=	105,00000	
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	44,50000	=	44,50000	
	BHR0BR14	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	1,000	x	970,00000	=	970,00000	
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	11,36000	=	11,36000	
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,000	x	2,60000	=	5,20000	
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	13,68000	=	68,40000	
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.	1,000	x	2,89000	=	2,89000	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,500	x	2,29000	=	1,14500	
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,254	x	65,80000	=	16,71320	
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	1,000	x	75,00000	=	75,00000	
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
						Subtotal:		2.371,33820	2.371,33820
Partides d'obra									
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	1,539	x	2,34532	=	3,60945	
						Subtotal:		3,60945	3,60945
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,72121
						COST DIRECTE			2.484,20126
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		248,42013
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.732,62139**

P-210	**PHR0-BR07**	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H4,00M/180º)	**Rend.:** **1,000**	**3.975,62** **€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H4,00M/180º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 2 PROJECTORS A LA MATEIXA ALÇADA (H4,00M/0º; H4,00M/180º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ DOBLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE DOS PROJECTORS MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	26,08000	=	14,34400	
					Subtotal:			68,84850	68,84850
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,550	/R x	62,11000	=	34,16050	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,060	/R x	45,45000	=	2,72700	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x	39,92000	=	1,79640	
					Subtotal:			38,68390	38,68390
Materials									
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	1,000	x	16,94000	=	16,94000	
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,67000	=	0,67000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,15000	=	2,30000
	BHR0BR16	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	2,000	x	970,00000	=	1.940,00000
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	44,50000	=	44,50000
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,000	x	2,60000	=	5,20000
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	2,000	x	75,00000	=	150,00000
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	11,36000	=	11,36000
	BHR0BR15	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 2 PROJECTORS A LA MATEIXA ALÇADA (H4,00M/0º; H4,00M/180º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1,000	x	1.050,00000	=	1.050,00000
	BHR0NR17	U	BRAÇ DOBLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE DOS PROJECTORS MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	1,000	x	190,00000	=	190,00000
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,500	x	2,29000	=	1,14500
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,254	x	65,80000	=	16,71320
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.	1,000	x	2,89000	=	2,89000
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	13,68000	=	68,40000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			3.501,33820	3.501,33820
Partides d'obra								
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	1,539 x 2,34532 =		3,60945	
				Subtotal:			3,60945	3,60945
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,72121
				COST DIRECTE				3.614,20126
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		361,42013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.975,62139**

P-211 **PHR0-BR08** U FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/-90º) **Rend.: 1,000** **3.997,62** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/-90º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/-90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	26,08000	=	14,34400	
					Subtotal:			68,84850	68,84850
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,060	/R x	45,45000	=	2,72700	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x	39,92000	=	1,79640	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,550	/R x	62,11000	=	34,16050	
					Subtotal:			38,68390	38,68390
Materials									
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	13,68000	=	68,40000	
	BHR0BR20	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	2,000	x	970,00000	=	1.940,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	2,000	x	105,00000	=	210,00000
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	1,000	x	16,94000	=	16,94000
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,67000	=	0,67000
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	1,22000	=	1,22000
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,15000	=	2,30000
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	11,36000	=	11,36000
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,000	x	2,60000	=	5,20000
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	2,000	x	75,00000	=	150,00000
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.	1,000	x	2,89000	=	2,89000
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,500	x	2,29000	=	1,14500
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,254	x	65,80000	=	16,71320
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	44,50000	=	44,50000
	BHR0BR19	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/-90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1,000	x	1.050,00000	=	1.050,00000
				Subtotal:				3.521,33820	3.521,33820
Partides d'obra								
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	1,539	x	2,34532	=	3,60945
				Subtotal:				3,60945	3,60945

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	1,72121
			COST DIRECTE	3.634,20126
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	363,42013
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.997,62139**

P-212 **PHR0-BR09** U FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/90º) **Rend.: 1,000** **3.997,62** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/90º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000 =	20,59400	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x	30,41000 =	16,72550	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000 =	17,18500	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	26,08000 =	14,34400	
					Subtotal:		68,84850	68,84850
Maquinària								
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x	39,92000 =	1,79640	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,060	/R x	45,45000 =	2,72700	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,550	/R x	62,11000 =	34,16050	
					Subtotal:		38,68390	38,68390
Materials								
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	1,000	x	16,94000 =	16,94000	
	BHR0BR21	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1,000	x	1.050,00000 =	1.050,00000	
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	44,50000 =	44,50000	
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	2,000	x	105,00000 =	210,00000	
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,15000 =	2,30000	
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	13,68000 =	68,40000	
	BHR0BR22	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I	2,000	x	970,00000 =	1.940,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.					
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,000	x	2,60000 =	5,20000	
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,67000 =	0,67000	
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	11,36000 =	11,36000	
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	2,000	x	75,00000 =	150,00000	
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.	1,000	x	2,89000 =	2,89000	
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,500	x	2,29000 =	1,14500	
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,254	x	65,80000 =	16,71320	
						Subtotal:	3.521,33820	3.521,33820
Partides d'obra								
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	1,539	x	2,34532 =	3,60945	
						Subtotal:	3,60945	3,60945
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,72121
						COST DIRECTE		3.634,20126
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	363,42013
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.997,62139**

P-213 PHR0-BR10 U FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º) **Rend.: 1,000** **2.732,62** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	26,08000	=	14,34400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	24,55000	=	17,18500	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
					Subtotal:			68,84850	68,84850
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,550	/R x	62,11000	=	34,16050	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x	39,92000	=	1,79640	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,060	/R x	45,45000	=	2,72700	
					Subtotal:			38,68390	38,68390
Materials									
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	1,000	x	16,94000	=	16,94000	
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,000	x	13,68000	=	68,40000	
	BHR0BR25	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1,000	x	1.050,00000	=	1.050,00000	
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	44,50000	=	44,50000	
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.	1,000	x	105,00000	=	105,00000	
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x	11,36000	=	11,36000	
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	1,000	x	75,00000	=	75,00000	
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,15000	=	2,30000	
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L¡IMPACTE DE 12J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.	1,000	x	2,89000	=	2,89000	
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,500	x	2,29000	=	1,14500	
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,254	x	65,80000	=	16,71320	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHR0BR26	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.	1,000	x	970,00000	=	970,00000	
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,000	x	2,60000	=	5,20000	
					Subtotal:			2.371,33820	2.371,33820
Partides d'obra									
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	1,539	x	2,34532	=	3,60945	
					Subtotal:			3,60945	3,60945
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,72121
				COST DIRECTE					2.484,20126
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		248,42013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.732,62139**

P-214 PHR0-NR99 U SUBMINISTRAMENT DE FANAL PER A REALITZACIÓ D'ASSAIG DESTRUCTIU **Rend.: 1,000** **1.221,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHR0BR05	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H5,30M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	1,000	x	1.110,00000	=	1.110,00000	
						Subtotal:		1.110,00000	1.110,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					1.110,00000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		111,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.221,00000**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-215 PHX0STSB U LEGALITZACIÓ DE LA MODIFICACIÓ/AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA, CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ I TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA. **Rend.: 1,000** **788,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002B	H	TÈCNIC MIG O SUPERIOR	15,000	/R x	47,81000	=	717,15000	
					Subtotal:			717,15000	717,15000
				COST DIRECTE					717,15000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		71,71500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**788,86500**

P-216 PJM1-BR02 U ARMARI, PER A INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG, INSTAL·LAT. DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. **Rend.: 1,000** **178,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
					Subtotal:			28,26500	28,26500
Materials									
	BJM1-H697	U	ARMARI METÀL·LIC AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D´AIGUA, DE 800X600X300 MM, PER A ENCASTAR	1,000	x	133,68000	=	133,68000	
					Subtotal:			133,68000	133,68000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,42398
				COST DIRECTE					162,36898
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		16,23690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**178,60587**

P-217 PJM6-BR01 U CABALIMETRE D'AIGUA, AMB UNIONS EMBRIDADES DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL **Rend.: 1,000** **494,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,250	/R x	26,08000	=	6,52000	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
					Subtotal:			14,12250	14,12250
Materials									
	BJM1UZB1	U	COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, AMB TURBINA AXIAL TIPUS WOLTMAN O EQUIVALENT, AMB UNIONS EMBRIDADES DE	1,000	x	435,29000	=	435,29000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DIÀMETRE NOMINAL 2´´				
				Subtotal:		435,29000	435,29000
				COST DIRECTE			449,41250
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		44,94125
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**494,35375**

P-218 PJMA-HAH4 U MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 6 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE DIÀMETRE I ROSCA DE CONNEXIÓ D'1/4", INSTAL·LAT **Rend.: 1,000** **22,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
					Subtotal:			11,30600	11,30600
Materials									
	BEU9-H5AZ	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 6 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE DIÀMETRE I ROSCA DE CONNEXIÓ D'1/4"	1,000	x	9,07000	=	9,07000	
					Subtotal:			9,07000	9,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16959
				COST DIRECTE					20,54559
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			2,05456
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,60015**

P-219 PJS0-9EFW U ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 120 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS **Rend.: 1,000** **22,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,130	/R x	30,41000	=	3,95330	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,130	/R x	26,12000	=	3,39560	
					Subtotal:			7,34890	7,34890
Materials									
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ	3,76992	x	1,69000	=	6,37116	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
	BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE	4,5239	x	1,49000	=	6,74061	
						Subtotal:		13,13577	13,13577
					DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,18372
					COST DIRECTE				20,66839
					DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,06684
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,73523**

P-220 PJS1-6U49 U ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 8 A 14 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 30 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 3/4´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, I AMB MEMÒRIA DE SECTOR, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT. ELS BROQUETS HAURAN D'ANAR PROTEGITS PER UN ENCAMISSAT DE INOX D'UNS 30CM D'ALÇADA PER SOBRE LA COTA DEL PAVIMENT. **Rend.: 1,000** **99,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
					Subtotal:			28,26500	28,26500
Materials									
	BJS4-180J	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 8 A 14 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC DE 15 CM D'ALÇÀRIA, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 3/4´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, I AMB MEMÒRIA DE SECTOR	1,000	x	57,35000	=	57,35000	
	BJS9-28M9	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 3/4´´	1,000	x	4,65000	=	4,65000	
					Subtotal:			62,00000	62,00000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,42398
					COST DIRECTE				90,68898
					DESPESES INDIRECTES		10,00 %		9,06890
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**99,75787**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-221	**PJS5-HA30**	U	BOCA DE REG DE FOSA, SORTIDA TIPUS BARCELONA D'1"1/2, AMB PERICÓ I TAPA DE FOSA I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA	**Rend.: 1,000**	**241,82 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
					Subtotal:			43,47000	43,47000
Materials									
	BJS1-H6R1	U	PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ DE LA BOCA DE REG AMB LA CANONADA	1,000	x	35,73000	=	35,73000	
	BJS6-H5IR	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM	1,000	x	139,98000	=	139,98000	
					Subtotal:			175,71000	175,71000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,65205
COST DIRECTE			219,83205
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	21,98321
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**241,81526**

P-222	**PJS6-9EET**	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**Rend.: 1,000**	**3,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,034	/R x	30,41000	=	1,03394	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,034	/R x	26,12000	=	0,88808	
					Subtotal:			1,92202	1,92202
Materials									
	BJSS-28MN	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ	1,050	x	1,35000	=	1,41750	
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			1,43750	1,43750

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,04805
COST DIRECTE		3,40757
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,34076
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,74833**

P-223	**PJS6-9EEW**	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**Rend.: 1,000**	**4,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,034	/R x	26,12000	=	0,88808	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,034	/R x	30,41000	=	1,03394	
					Subtotal:			1,92202	1,92202
Materials									
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ	1,050	x	1,69000	=	1,77450	
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			1,79450	1,79450

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,04805
COST DIRECTE			3,76457
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,37646
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,14103**

P-224	**PJSA1-92K6**	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, AMPLIABLE I CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 24 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT	**Rend.: 1,000**	**651,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,500	/R x	30,41000	=	76,02500	
					Subtotal:			76,02500	76,02500
Materials									
	BJSA1-26JH	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, AMPLIABLE I	1,000	x	514,06000	=	514,06000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 24 ESTACIONS	

Subtotal:	514,06000		514,06000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,90063
COST DIRECTE			591,98563
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		59,19856
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**651,18419**

P-225 PJSA5-A7VH U DECODIFICADOR D'1 ESTACIÓ, CONNECTAT AL PROGRAMADOR **Rend.: 1,000** **156,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
Subtotal:							22,61200	22,61200
Materials								
BJSA5-2G6	U	DECODIFICADOR D'1 ESTACIÓ, PER A PROGRAMADOR	1,000	x	119,56000	=	119,56000	
Subtotal:							119,56000	119,56000
DESPESES AUXILIARS			1,50 %					0,33918
COST DIRECTE								142,51118
DESPESES INDIRECTES			10,00 %					14,25112
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**156,76230**

P-226 PJSE-BR01 U RODET D'INTERCANVI **Rend.: 1,000** **308,95** €

RODET D'INTERCANVI ENTRE XARXA GENERAL I XARXA FREÀTICA FORMAT PER UN MANEGUET D'ACER CARGOLAT, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL METÀL.LIC.

ELEMENT COMPLET SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT. INCLOU TOTS ELEMENTS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
Subtotal:							30,41000	30,41000
Materials								
BJS2-BR01	U	CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
Subtotal:							250,00000	250,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45615
COST DIRECTE			280,86615
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		28,08662
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**308,95277**

P-227 PJST-BR01 U VÀLVULA DE PROTECCIÓ CONTRA LA LEGIONELLA, INTAL·LADA **Rend.: 1,000** **36,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
Subtotal:							7,60250	7,60250
Materials								
BJST-BR01	U	VÀLVULA DE PROTECCIÓ CONTRA LA LEGIONELLA	1,000	x	25,36000	=	25,36000	
Subtotal:							25,36000	25,36000
DESPESES AUXILIARS			2,00 %					0,15205
COST DIRECTE								33,11455
DESPESES INDIRECTES			10,00 %					3,31146
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**36,42601**

P-228 PJST-HBIG U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ **Rend.: 1,000** **16,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
Subtotal:							7,60250	7,60250
Materials								
BJST-H6RD	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE	1,000	x	7,56000	=	7,56000	
Subtotal:							7,56000	7,56000
DESPESES AUXILIARS			2,00 %					0,15205
COST DIRECTE								15,31455
DESPESES INDIRECTES			10,00 %					1,53146
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**16,84601**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-229	**PN12-DPRR**	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS LLARG, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**	**176,72** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,120	/R x	30,41000	=	34,05920	
			Subtotal:					34,05920	34,05920
Materials									
	BN12-0XG5	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS LLARG, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA	1,000	x	126,08000	=	126,08000	
			Subtotal:					126,08000	126,08000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,51089
			COST DIRECTE						160,65009
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				16,06501
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**176,71510**

P-230	**PN38-EC07**	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 10 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**	**46,41** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
			Subtotal:					16,95900	16,95900
Materials									
	BN38-0XC7	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1 ´´,I PREU ALT DE 10 BAR DE PN	1,000	x	24,98000	=	24,98000	
			Subtotal:					24,98000	24,98000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25439
COST DIRECTE			42,19339
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,21934
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,41272**

P-231	**PN38-HJ2X**	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1"1/2, DE 20 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**	**66,60** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,375	/R x	30,41000	=	11,40375	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,375	/R x	26,12000	=	9,79500	
			Subtotal:					21,19875	21,19875
Materials									
	BN38-H4GV	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1"1/2 ",I PREU ALT DE 20 BAR DE PN	1,000	x	39,03000	=	39,03000	
			Subtotal:					39,03000	39,03000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,31798
			COST DIRECTE						60,54673
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				6,05467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,60140**

P-232	**PN74-ZA5I**	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE LLAUTÓ, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA REGULABLE DE 0,5 A 5 BAR, PRESSIÓ MÀXIMA DE FUNCIONAMENT 25 BAR, ROSCADA A LA CANONADA	**Rend.: 1,000**	**161,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,375	/R x	31,11000	=	11,66625	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,375	/R x	35,05000	=	13,14375	
			Subtotal:					24,81000	24,81000
Materials									
	BN74-ZA5L	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE LLAUTÓ, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA REGULABLE DE 0,5 A 5 BAR, PRESSIÓ MÀXIMA DE FUNCIONAMENT 25 BAR	1,000	x	122,00000	=	122,00000	
			Subtotal:					122,00000	122,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37215
COST DIRECTE			147,18215
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		14,71822
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**161,90037**

P-233 **PN85-4IP2** U VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **64,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,450	/R x	30,41000	=	13,68450	
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,450	/R x	26,12000	=	11,75400	
		Subtotal:					25,43850	25,43850
Materials								
BN85-0X44	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC	1,000	x	32,41000	=	32,41000	
		Subtotal:					32,41000	32,41000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38158
COST DIRECTE		58,23008
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,82301
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,05309**

P-234 **PNE3-9B6Y** U FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT DE MALLA DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT **Rend.: 1,000** **75,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,380	/R x	26,12000	=	9,92560	
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,380	/R x	30,41000	=	11,55580	
		Subtotal:					21,48140	21,48140
Materials								
BNE3-28LT	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT DE MALLA DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT	1,000	x	46,33000	=	46,33000	
		Subtotal:					46,33000	46,33000

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,53704
COST DIRECTE			68,34844
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,83484
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,18328**

P-235 **PQ12-BR01** U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 300CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER 3 ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANALLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 71KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **1.463,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
		Subtotal:					40,47750	40,47750
Maquinària								
C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
		Subtotal:					4,01200	4,01200
Materials								
BQ11-BM01	U	BANC DE 300CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER 3 ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 71KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONES NECESSÀRIES.	1,000	x	1.285,00000	=	1.285,00000	
		Subtotal:					1.285,00000	1.285,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,01194
			COST DIRECTE			1.330,50144
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	133,05014
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.463,55158**

P-236 **PQ12-BR02** U RECOLOCACIÓ DE BANC EXISTENT, FIXAT MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **50,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
			Subtotal:					40,47750	40,47750
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
			Subtotal:					4,01200	4,01200
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				1,01194
			COST DIRECTE						45,50144
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				4,55014
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,05158**

P-237 **PQ12-BR03** U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LONGUE CHAIR DE 120CM D'AMPLE, FORMAT PER DOS ESTRUCTURES DE PLETINA DOBLEGADA D'ACER CLASSE 1 DE 8MM GALVANITZAT EN CALENT (90 MICRES UNE-EN-ISO1461) I ACABADES PINTAT COLOR GRIS FOSC. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 18 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X20MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BUTACA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 41KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **2.052,05** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
			Subtotal:					40,47750	40,47750
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
			Subtotal:					4,01200	4,01200
Materials									
	BQ11-BMB3	U	LONGUE CHAIR DE 120CM D'AMPLE, AMB BRAÇOS, FORMAT PER DOS ESTRUCTURES DE PLETINA DOBLEGADA D'ACER CLASSE 1 DE 8MM GALVANITZAT EN CALENT (90 MICRES UNE-EN-ISO1461) I ACABADES PINTAT COLOR GRIS FOSC. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 10 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X20MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BUTACA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 41KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	1,000	x	1.820,00000	=	1.820,00000	
			Subtotal:					1.820,00000	1.820,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				1,01194
			COST DIRECTE						1.865,50144
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				186,55014
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.052,05158**

P-238 **PQ12-BR04** U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 60CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **1.843,05** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	= 22,06500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	= 18,41250	
					Subtotal:		40,47750	40,47750
Maquinària								
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	= 4,01200	
					Subtotal:		4,01200	4,01200
Materials								
	BQ11-BM03	U	BANC DE 120CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	1,000	x	1.630,00000	= 1.630,00000	
					Subtotal:		1.630,00000	1.630,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,01194
				COST DIRECTE				1.675,50144
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		167,55014
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.843,05158**

P-239 PQ12-BR05 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CADIRA DE 60CM DE LONGITUD AMB BRAÇOS, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 10 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Rend.: 1,000 **1.843,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		40,47750	40,47750
Maquinària								
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	= 4,01200	
					Subtotal:		4,01200	4,01200
Materials								
	BQ11-BM03	U	BANC DE 120CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	1,000	x	1.630,00000	= 1.630,00000	
					Subtotal:		1.630,00000	1.630,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,01194
				COST DIRECTE				1.675,50144
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		167,55014
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.843,05158**

P-240 PQ12-BR08 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE 300CM DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 8 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Rend.: 1,000 **5.082,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		40,47750	40,47750
Maquinària								
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x 40,12000	=	4,01200	
					Subtotal:		4,01200	4,01200
Materials								
	BQ11-BM08	U	TAULA DE 500CM DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 8 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	1,000	x 4.575,00000	=	4.575,00000	
					Subtotal:		4.575,00000	4.575,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,01194
					COST DIRECTE			4.620,50144
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		462,05014
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.082,55158**

P-241 PQ12-BR09 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 300CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **1.095,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
						Subtotal:		40,47750	40,47750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x 40,12000	=	4,01200	
					Subtotal:		4,01200	4,01200
Materials								
	BQ11-BM09	U	BANQUETA DE 300CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	1,000	x 950,00000	=	950,00000	
					Subtotal:		950,00000	950,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,01194
					COST DIRECTE			995,50144
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		99,55014
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.095,05158**

P-242 PQ12-BR12 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 42CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **462,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
						Subtotal:		40,47750	40,47750
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,01200	4,01200
Materials								
	BQ11-BM12	U	BANC DE 42CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	1,000	x 375,00000 =	375,00000	
					Subtotal:		375,00000	375,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,01194
					COST DIRECTE			420,50144
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		42,05014
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**462,55158**

P-243 PQ12-BR13 U BANC DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **583,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
						Subtotal:		40,47750	40,47750
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
						Subtotal:		4,01200	4,01200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQ11-BM13	U	BANC DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	1,000	x 485,00000 =	485,00000	
					Subtotal:		485,00000	485,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,01194
					COST DIRECTE			530,50144
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		53,05014
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**583,55158**

P-244 PQ12-BR14 U BANQUETA DE 42 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **330,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
						Subtotal:		40,47750	40,47750
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
						Subtotal:		4,01200	4,01200
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ11-BM14	U	BANQUETA DE 42 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	1,000	x	255,00000	=	255,00000
					Subtotal:		255,00000	255,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,01194
				COST DIRECTE				300,50144
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	30,05014
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**330,55158**

P-245 PQ12-BR15 U BANQUETA DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **413,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
					Subtotal:			40,47750	40,47750
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
					Subtotal:			4,01200	4,01200
Materials									
	BQ11-BM16	U	BANQUETA HARPO KIDS DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT	1,000	x	330,00000	=	330,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.					
					Subtotal:			330,00000	330,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,01194
				COST DIRECTE					375,50144
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		37,55014
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**413,05158**

P-246 PQ12-BR16 U TAULA DE 1,15M DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **644,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
					Subtotal:			40,47750	40,47750
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
					Subtotal:			4,01200	4,01200
Materials									
	BQ11-BM15	U	TAULA DE 1,15M DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 4	1,000	x	540,00000	=	540,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Subtotal:		540,00000	540,00000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,01194
COST DIRECTE			585,50144
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		58,55014
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**644,05158**

P-247 PQ12-BR90 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Rend.: 1,000 **655,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
			Subtotal:					40,47750	40,47750
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
			Subtotal:					4,01200	4,01200
Materials									
	BQ11-BM90	U	BANQUETA DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15	1,000	x	550,00000	=	550,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.

Subtotal:		550,00000	550,00000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,01194
COST DIRECTE			595,50144
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		59,55014
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**655,05158**

P-248 PQ12-BR91 U RECOLOCACIÓ D'APARCAMENT DE BICICLETES, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID

Rend.: 1,000 **27,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
			Subtotal:					16,19100	16,19100
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
			Subtotal:					4,01200	4,01200
Materials									
	B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, PER A IMPERMEABILITZACIONS	4,000	x	1,12000	=	4,48000	
			Subtotal:					4,48000	4,48000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,40478
COST DIRECTE		25,08778
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,50878
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,59655**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-249	PQ12-BR93	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL BANC DE FORMIGÓ I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**Rend.: 1,000**	**737,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
			Subtotal:					40,47750	40,47750
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
			Subtotal:					4,01200	4,01200
Materials									
	BQ11-BM93	U	BANC DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL BANC DE FORMIGÓ I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	1,000	x	625,00000	=	625,00000	
			Subtotal:					625,00000	625,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,01194
			COST DIRECTE						670,50144
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			67,05014
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**737,55158**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-250	PQ14-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	**Rend.: 1,000**	**2.546,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,135	/R x	29,42000	=	3,97170	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,135	/R x	24,55000	=	3,31425	
			Subtotal:					7,28595	7,28595
Maquinària									
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,135	/R x	58,84000	=	7,94340	
			Subtotal:					7,94340	7,94340
Materials									
	BQ13-BR01	U	BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	1,000	x	2.300,00000	=	2.300,00000	
			Subtotal:					2.300,00000	2.300,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,18215
			COST DIRECTE						2.315,41150
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			231,54115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.546,95265**

P-251	PQ14-BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 2,75 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	**Rend.: 1,000**				**1.666,95**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,135	/R x	29,42000	=	3,97170	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,135	/R x	24,55000	=	3,31425	
			Subtotal:					7,28595	7,28595
Maquinària									
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,135	/R x	58,84000	=	7,94340	
			Subtotal:					7,94340	7,94340
Materials									
	BQ13-BR02	U	BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 2,75 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	1,000	x	1.500,00000	=	1.500,00000	
			Subtotal:					1.500,00000	1.500,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,18215
			COST DIRECTE			1.515,41150
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	151,54115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.666,95265**

P-252 **PQ22-BR10** U PAPERERA HOMOLOGADA, DE 70 LITRES DE CAPACITAT, DE DIMENSIONS 450MM DIÀMETRE I 850MM D'ALÇADA. CISTELLA EXTRAIBLE AMB SISTEMA DE TORNADA A POSICIÓ ORIGINAL I BASCULANT AMB SISTEMA DE VOLTEIG MANUAL ACCIONAT MITJANÇANT EL DESBLOQUEIG D'UNA PINÇA AMB PANY I CLAU TRIANGULAR, FABRICADA EN XAPA PERFORADA DE DIÀMETRE 5MM +/-1, EN ACER DE MÍNIM 1,5MM DE GRUIX, AMB UNA FRANJA CIRCULAR SUPERIOR I UNA INFERIOR DE 60+/-5MM I UNA FRANJA CENTRAL DE 165+/-5MM SENSE PERFORAR, I BASE AMB SISTEMA DE DRENATGE I DE PINÇAMENT ANTIVOLABOSSA, AMB L'ESCUT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA ACUNYAT EN FRANJA CENTRAL I PER LES DUES CARES. SUPORT METÀL·LIC D'ACER EN FORMA H AMB PERFIL RECTANGULAR AMB CANTONS ARRODONITS O OVALATS, DE MÍNIM 60X20 I 1,5MM DE GRUIX, EN UNA BANDA AMB APAGADOR O CENDRER I EN L'ALTRE EL SISTEMA DE DESBLOQUEIG. FIXACIÓ A PAVIMENT MITJANÇANT DUES PLATINES SOLDADES ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTES LES JUNTES I SOLDADURES ES FARAN DE MANERA QUE EVITI QUE ELS LÍQUIDS PUGUIN QUEDAR RETINGUTS EN LA SOLDADURA. L'ACABAT, INCLOENT LA PLETINA DE FIXACIÓ, TINDRAN COM A MÍNIM UNA CAPA DE ZINC ELECTROLÍTIC D'UN MÍNIM DE 20 MICRES I PINTAT DE PINTURA GRIS OXIRON BICAPA DE DOS COMPONENTS. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. **Rend.: 1,000** **247,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
					Subtotal:			30,18050	30,18050
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
	C20H-00DN	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	0,750	/R x	4,13000	=	3,09750	
					Subtotal:			7,10950	7,10950
Materials									
	BQ22-BM10	U	PAPERERA DE PEU DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT, DE 70 L DE CAPACITAT, PER A COL·LOCACIÓ ENCASTADA	1,000	x	180,00000	=	180,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,0792	x	95,85532	=	7,59174	
						Subtotal:		187,59174	187,59174
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,45271
			COST DIRECTE						225,33445
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			22,53344
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**247,86789**

P-253 **PQ30-BR10** U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ABEURADOR FORMAT PER:

- COS DE LA FONT FORMAT PER TUB D'ACER 160X160MM I ALÇADA 1000MM TAPAT SUPERIORMENT I PLACA D'ANCORATGE 250X250, TOT AMB TRACTAMENT ANTICORROSSIÓ. FIXAT AMB TAC QUÍMIC A BASE DE SUPORT.

- AIXETA AMB POLSADOR ECO PRESTO 27V

- CUBETA D'ACER INOXIDABLE AMB FORAT A LA PART CENTRAL INFERIOR PER EVITAR L'ESTANCAMENT D'AIGUA

- REIXA DE PLANXA PERFORADA DIAMETRE 2MM. D'ACER INOXIDABLE SATINADA PLEGADA A LES QUATRE VORES I AMB RIGIDITZADORS INTERMITJOS PER LA CARA INFERIOR. FIXADA AMB 4 CARGOLS TORX DE 5MM A MARC DE REIXA.

- MARC DE REIXA 335X614MM CONFROMAT PERFILS L30MM D'ACER INOX AMB FEMELLES SOLDADES PER A FIXACIÓ CARGOLADA DE REIXA.

INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. **Rend.: 1,000** **1.387,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	29,42000	=	117,68000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,000	/R x	24,55000	=	98,20000	
					Subtotal:			215,88000	215,88000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQ30-BR01	U	ABEURADOR FORMAT PER: - COS DE LA FONT FORMAT PER TUB D'ACER 160X160MM I ALÇADA 1000MM TAPAT SUPERIORMENT I PLACA D'ANCORATGE 250X250, TOT AMB TRACTAMENT ANTICORROSSIÓ. FIXAT AMB TAC QUÍMIC A BASE DE SUPORT. - AIXETA AMB POLSADOR ECO PRESTO 27V - CUBETA D'ACER INOXIDABLE AMB FORAT A LA PART CENTRAL INFERIOR PER EVITAR L'ESTANCAMENT D'AIGUA - REIXA DE PLANXA PERFORADA DIAMETRE 2MM. D'ACER INOXIDABLE SATINADA PLEGADA A LES QUATRE VORES I AMB RIGIDITZADORS INTERMITJOS PER LA CARA INFERIOR. FIXADA AMB 4 CARGOLS TORX DE 5MM A MARC DE REIXA. - MARC DE REIXA 335X614MM CONFROMAT PERFILS L30MM D'ACER INOX AMB FEMELLES SOLDADES PER A FIXACIÓ CARGOLADA DE REIXA. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF.	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000
	BQ31-2A5K	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONT PER A EXTERIOR	1,000	x	30,67000	=	30,67000
	B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,1001	x	95,85532	=	9,59512
						Subtotal:		1.040,26512
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		5,39700
			COST DIRECTE					1.261,54212
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		126,15421
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.387,69633**

P-254 **PQ30-BR11** U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT , AMB REIXA, MONÒLIT DE FOSA DE FERRO AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTAT COLOR NEGRE, BROC DE LLAUTÓ D'UNA POLZADA. PES 122 KG, REIXA DE FOSA DIMENSIONS 73X24CM SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. FIXADA MITJANÇANT QUATRE PERNS CORRUGATS SOBRE DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS SEGONS

Rend.: 1,000 **2.376,37** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	29,42000	=	117,68000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,000	/R x	24,55000	=	98,20000	
					Subtotal:			215,88000	215,88000
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	40,12000	=	4,01200	
					Subtotal:			4,01200	4,01200
Materials									
	BQ31-2A5K	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONT PER A EXTERIOR	1,000	x	30,67000	=	30,67000	
	BQ30-BR80	U	FONT , AMB REIXA, MONÒLIT DE FOSA DE FERRO AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTAT COLOR NEGRE, BROC DE LLAUTÓ D'UNA POLZADA. PES 122 KG, REIXA DE FOSA DIMENSIONS 73X24CM SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	1,000	x	1.890,00000	=	1.890,00000	
	B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,150	x	95,85532	=	14,37830	
					Subtotal:			1.935,04830	1.935,04830
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			5,39700
			COST DIRECTE						2.160,33730
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			216,03373
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.376,37103**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-255	PQ3Y-6UK0	U	COL·LOCACIÓ DE FONT EXTERIOR ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ	Rend.: 1,000	253,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	29,42000	=	117,68000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,000	/R x	24,55000	=	98,20000	
			Subtotal:					215,88000	215,88000
Materials									
	B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,1001	x	95,85532	=	9,59512	
			Subtotal:					9,59512	9,59512
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		5,39700
			COST DIRECTE						230,87212
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		23,08721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**253,95933**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-256	PQA2-BR01	U	CERTIFICAT ÀREES DE JOCS INSPECCIÓ I CERTIFICAT DE CONFORMITAT DE L' ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNEIX 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L' EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOCS INFANTILS. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.	Rend.: 1,000	793,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002C	H	TÈCNIC INSPECTOR ACREDITAT ENTITAT DE CONTROL	8,000	/R x	90,18000	=	721,44000	
			Subtotal:					721,44000	721,44000
			COST DIRECTE						721,44000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		72,14400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**793,58400**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-257	PQA2-BR02	U	CONTRACTACIÓ DE CERTIFICADORA DE JOCS PER AL SEU ASSESSORAMENT, INCLOU ASSSESORAMENT INICIAL I CERTIFICAT FINAL	Rend.: 1,000	793,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002C	H	TÈCNIC INSPECTOR ACREDITAT ENTITAT DE CONTROL	8,000	/R x	90,18000	=	721,44000	
			Subtotal:					721,44000	721,44000
			COST DIRECTE						721,44000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		72,14400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**793,58400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-258	PQA3-BR01	U	COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES FORMAT PER: - SEIENT GIRATORI [11.02500], JOCS GENERACIONALS - MOÒDUL´´DE VIATGE´´ [11.01400] , JOCS GENERACIONALS - SENDER DE L'EQUILIBRI [11.50203], EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR - SENDER DE TRONCS [11.50404], CAMÍ DE LA VIDA: CAMÍ DE FUSTA AMB TRONCS RODONS INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.	Rend.: 1,000	27.640,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	10,000	/R x	30,41000	=	304,10000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	12,000	/R x	26,12000	=	313,44000	
			Subtotal:					617,54000	617,54000
Materials									
	BQA3BR02	U	DE VIAGE	1,000	x	4.975,00000	=	4.975,00000	
	BQA3BR01	U	SEIENT GIRATORI	1,000	x	9.743,00000	=	9.743,00000	
	BQA3BR03	U	SENDER DE L'EQUILIBRI	1,000	x	4.963,00000	=	4.963,00000	
	BQA3BR04	U	SENDER DE TRONCS	1,000	x	4.829,00000	=	4.829,00000	
			Subtotal:					24.510,00000	24.510,00000
			COST DIRECTE						25.127,54000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2.512,75400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27.640,29400**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-259	**PQA3-BR02**	U	MULTIJOCS INFANTIL	**Rend.: 1,000**	**145.640,41**	**€**

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MULTIJOCS INFANTIL, FORMADA PER:

- [9.02700] TELÈFONS DE FUSTA , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR , 1 PARELL
- [SK6.14820-3] GRONXADOR TRIPLE, ESPECIAL, GRAN , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA, AMB POTES D'ACER, TRONC SECCIÓ QUADRADA , AMB 1 SEIENT PLA, I 1 SEIENT NIU I 1 SEIENT ADAPTAT AMB ARNÈS ABATIBLE , ALTURA DE CAIGUDA = 1,50 M
- [SK3.26500-6] COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS COMPOSTA PER:
* PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, EN FUSTA DE LÀRIX SENSE IMPREGNAR, SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER, PALS VERTICALS (SK3.26500)
* ESCALA PER A PLATAFORMA DE 2 M (3.67380)
* ESCALA DE CORDA MULTICOLOR, PER GRIMPAR AMB TRONC (3.69413)
* ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT FRONTAL SENSE 8 GRIPS D'ESCALADA (S3.67505)
* ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT MÉS LLARG SENSE 11 GRIPS D'ESCALADA (S3.67506)
* PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, BASE 2,50 × 2,65 M, ALÇADA 0,50 M, ACOBLADA A LA PLATAFORMA SK3.26500 (SK3.26110)
* ESCALA PER A PLATAFORMA D'1 M (3.67380)
* PONT AMB PASSAMANS DE FUSTA, LLARG 2 M, AMPLADA 0,95 M (S3.66425)
* MARC D'UNIÓ PER A PLATAFORMA, AMPLADA 0,95 M (S3.66372)
* MARC FINAL PER A RAMPES, PASSAMANS DE LÀRIX, TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66416)
* TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 2 M, AMPLADA 0,45 M (3.63420)
* TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 1 M, AMPLADA 1 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES (3.63303)
* PISSARRA PER ACOBLAR, MARC EN FUSTA DE LÀRIX, AMB GUIXOS (4.24460)
* PONT DE LLARG 4 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA I TANCAT AMB TAULES DE FUSTA (S3.66460)
* MARC D'UNIÓ (2 UDS), PER A PONT I PLATAFORMES (3.66374)
* PLATAFORMA D'ALÇADA 1 M, EN LÀRIX SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER (SK3.26100)
* RAMPA PER DIPOSITAR CADIRES DE RODES BUIDES, ALÇADA 0,60 M, EN LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, POTES D'ACER (S3.67524)
* PONT DE LLARG 4 M PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA (S3.66460)
* MARC D'UNIÓ PER A PONTS I PLATAFORMA (3.66374)
* MARC FINAL PER A PONT PER A CADIRA DE RODES, LÀRIX TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66491)

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

* MEMORY (9.15200)
- [3.15300] CABANA HEXAGONAL PETITA 1,00 M AMB ESCALA I TEULAT, PETITA CABANA HEXAGONAL AMB TEULAT, ALÇADA DEL SÒL: 1,00 M, 580/180 KG F 6/60 M 8 B III, ALÇADA DE CAIGUDA = 1,00 M
- [3.66320] PONT DE FUSTA FIX, AMB PASSAMANS DE CADENES, EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, LLARGADA: 3 M
- [3.66370] MARC D'UNCIÓ PER A PONTS I PLATAFORMES, MARC DE SUPORT PER A PASSAMANS DE CADENES; L'ALÇADA CRÍTICA DE CAIGUDA DEPÈN DE L'ALÇADA D'ANCORATGE
- [3.66360] MARC D'UNCIÓ PER A PONT
- [3.19200] TOBOGAN 1,00 M D'AMPLADA, PER ACOBLAR A CABANA 1,00 M, TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, AMPLADA 1,00 M, ATENCIÓ: EVITAR L'ORIENTACIÓ SUD DEL TOBOGAN PER SOBREESCALFAMENT DEL MATERIAL
- [3.69124] XARXA INCLINADA PER GRIMPAR, PER A CABANES D'ALÇADA 1,00 M
- [10.22155] DISC GIRATORI: ESPIRAL, Ø = 0,40 M, PER ACOBLAR
- [3.69480] BARANA DE BOMBERS, EN ACER INOXIDABLE (S), VERSIÓ ESPECIAL: ALÇADA 1,00 M
- [3.16305] BANDERA TRIANGULAR, EN ACER INOXIDABLE, NO GIRATÒRIA

INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	200,000	/R x	30,41000	=	6.082,00000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	300,000	/R x	26,12000	=	7.836,00000	
					Subtotal:			13.918,00000	13.918,00000
Maquinària									
	C153-003H	H	CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ	24,000	/R x	41,15000	=	987,60000	
					Subtotal:			987,60000	987,60000
Materials									
	BQA3-BR09	U	[3.69124] XARXA INCLINADA PER GRIMPAR, PER A CABANES D'ALÇADA 1,00 M	1,000	x	2.136,00000	=	2.136,00000	
	BQA3-BR12	U	[3.16305] BANDERA TRIANGULAR, EN ACER INOXIDABLE, NO GIRATÒRIA	1,000	x	1.553,00000	=	1.553,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQA3-BR10	U	[10.22155] DISC GIRATORI: ESPIRAL, Ø = 0,40 M, PER ACOBLAR	1,000	x	2.210,00000	=	2.210,00000
	BQA3-BR08	U	[3.19200] TOBOGAN 1,00 M D'AMPLADA, PER ACOBLAR A CABANA 1,00 M, TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, AMPLADA 1,00 M, ATENCIÓ: EVITAR L'ORIENTACIÓ SUD DEL TOBOGAN PER SOBREESCALFAMENT DEL MATERIAL	1,000	x	5.574,00000	=	5.574,00000
	BQA3-BR07	U	- [3.66360] MARC D'UNCIÓ PER A PONT	1,000	x	707,00000	=	707,00000
	BQA3-BR06	U	[3.66370] MARC D'UNCIÓ PER A PONTS I PLATAFORMES, MARC DE SUPORT PER A PASSAMANS DE CADENES; L'ALÇADA CRÍTICA DE CAIGUDA DEPÈN DE L'ALÇADA D'ANCORATGE	1,000	x	897,00000	=	897,00000
	BQA3-BR05	U	[3.66320] PONT DE FUSTA FIX, AMB PASSAMANS DE CADENES, EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, LLARGADA: 3 M	1,000	x	1.262,00000	=	1.262,00000
	BQA3-BR04	U	[3.15300] CABANA HEXAGONAL PETITA 1,00 M AMB ESCALA I TEULAT, PETITA CABANA HEXAGONAL AMB TEULAT, ALÇADA DEL SÒL: 1,00 M, 580/180 KG F 6/60 M 8 B III, ALÇADA DE CAIGUDA = 1,00 M	1,000	x	9.346,00000	=	9.346,00000
	BQA3-BR03	U	[SK3.26500-6] COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS COMPOSTA PER: * PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, EN FUSTA DE LÀRIX SENSE IMPREGNAR, SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER, PALS VERTICALS (SK3.26500) * ESCALA PER A PLATAFORMA DE 2 M (3.67380) * ESCALA DE CORDA MULTICOLOR, PER GRIMPAR AMB TRONC (3.69413) * ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT FRONTAL SENSE 8 GRIPS D'ESCALADA (S3.67505) * ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT MÉS LLARG SENSE 11 GRIPS D'ESCALADA (S3.67506) * PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, BASE 2,50 × 2,65 M, ALÇADA 0,50 M, ACOBLADA A LA PLATAFORMA SK3.26500 (SK3.26110) * ESCALA PER A PLATAFORMA D'1 M (3.67380) * PONT AMB PASSAMANS DE FUSTA, LLARG 2 M, AMPLADA 0,95 M (S3.66425) * MARC D'UNIÓ PER A PLATAFORMA, AMPLADA 0,95 M (S3.66372) * MARC FINAL PER A RAMPES, PASSAMANS DE LÀRIX, TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66416) * TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 2 M, AMPLADA 0,45 M (3.63420) * TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 1 M, AMPLADA 1 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES (3.63303) * PISSARRA PER ACOBLAR, MARC EN FUSTA DE LÀRIX, AMB GUIXOS (4.24460) * PONT DE LLARG 4 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA I TANCAT AMB TAULES DE FUSTA (S3.66460) * MARC D'UNIÓ (2 UDS), PER A PONT I PLATAFORMES (3.66374) * PLATAFORMA D'ALÇADA 1 M, EN LÀRIX SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER (SK3.26100) * RAMPA PER DIPOSITAR CADIRES DE RODES BUIDES, ALÇADA 0,60 M, EN LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, POTES D'ACER	1,000	x	72.085,0000	=	72.085,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			(S3.67524) * PONT DE LLARG 4 M PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA (S3.66460) * MARC D'UNIÓ PER A PONTS I PLATAFORMA (3.66374) * MARC FINAL PER A PONT PER A CADIRA DE RODES, LÀRIX TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66491) * MEMORY (9.15200)					
	BQA3-BR02	U	[SK6.14820-3] GRONXADOR TRIPLE, ESPECIAL, GRAN , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA, AMB POTES D'ACER, TRONC SECCIÓ QUADRADA , AMB 1 SEIENT PLA, I 1 SEIENT NIU I 1 SEIENT ADAPTAT AMB ARNÈS ABATIBLE , ALTURA DE CAIGUDA = 1,50 M	1,000	x	13.580,0000	=	13.580,00000
	BQA3-BR01	U	[9.02700] TELÈFONS DE FUSTA , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR , 1 PARELL	1,000	x	6.963,00000	=	6.963,00000
	BQA3-BR11	U	[3.69480] BARANA DE BOMBERS, EN ACER INOXIDABLE (S), VERSIÓ ESPECIAL: ALÇADA 1,00 M	1,000	x	973,00000	=	973,00000
						Subtotal:		117.286,00000
								117.286,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			208,77000
			COST DIRECTE					132.400,37000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			13.240,03700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**145.640,40700**

P-260	**PQA3-XD03**	U	COMBINACIÓ DE CALISTENIA,	**Rend.:**	**1,000**	**97.747,89** €

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMBINACIÓ DE CALISTENIA FORMADA PER:

1.- TS PYLO CAIXA DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 60 CM
2.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 45 CM
3.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 30 CM
4.- PLACA DE TRANSPORT I COL·LOCACIÓ TEMPORAL PER A BLOCS DE FORMIGÓ
5.- FTS CALISTÈNIA PETITA BARRES TRIPLES / ACCÉS CADIRA DE RODES COMBINACIÓ ESTRUCTURA PER A EXERCICIS DE LA PART SUPERIOR DEL COS DE BARRES D´ACER INOXIDABLE
6.- FTS ESCALA SUPERIOR / EDICIÓ PER A CADIRA DE RODES COURS RODONES ACCESSIBLES PER A USUARIS DE CADIRES DE RODES I NENS, APROX. 2,75 X 1,75 ALÇADA MÀX. 2,00 M, CONSTRUCCIÓ DE SUPORT D´ACER GALVANITZAT, BARRES HORITZONTALS D´ACER INOXIDABLE.
7.- FTS BARRA SIMPLE D'ESTIU D'ACER INOXIDABLE L= 1,55
8.- FTS ARC AMB TRX-BALLS ARC DE TUBS D'ACER GALVANITZAT, TRX BALLS DE CAUTXÚ EPDM FOS FIXADES A LA CARCASSA AMB CORDES HERCÚLIES (6 UTS.) EN 3 LONGITUDS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DIFERENTS
9.- FTS BASTIDOR AMB BANC D´ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA ALTA BANC INDIVIDUAL D´HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I BARRA ALTA D´ACER INOXIDABLE
10.- FTS RACK AMB BANC D'ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA VERTICAL ESCALA VERTICAL BANC INDIVIDUAL D'HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I ESCALA VERTICAL D'ACER INOXIDABLE

INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	18,000	/R x	26,12000	=	470,16000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	16,000	/R x	30,41000	=	486,56000	
			Subtotal:					956,72000	956,72000
Materials									
	BQA3UM03	U	CALISTENIA	1,000	x	87.905,0000	=	87.905,00000	
			Subtotal:					87.905,00000	87.905,00000
			COST DIRECTE						88.861,72000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8.886,17200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97.747,89200**

P-261 PQA5-BRD6 U CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE **Rend.: 1,000** **13.593,82** €

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE, FORMAT PER:

- XASSÍS DE CARRUSEL SOLDAT DE DISSENY RESISTENT DE TUBS QUADRATS D'ACER. LES SUPERFÍCIES D'ACER ESTAN REALITZADES AMB PECED DE GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ.
- BASE D'ALUMINI ANTILLISCANT DE 3 MM DE GRUIX O PLACA HPL DE 17,8 MM DE GRUIX, EN CAS DE INCIDENCIA SOLAR ELEVADA.
- BARANES DE 70CM D'ALÇADA FORMADES PER TUBULARS D' ACER GALVANITZAT EN CALENT I LACAT EN COLOR LIMA PER A RESISTIR UN AMBIENT C4.
- SEIENT FET AMB HPL DE GRUIX 17,8MM AMB UNA RESISTÈNCIA AL DESGAST MOLT ELEVADA
- SISTEMA DE RODETS ESTÀ DISSENYAT AMB UN SISTEMA TOTALMENT TANCAT COIXINET CENTRAL LUBRICAT DE TOTA LA VIDA RECOLZAT PER 10 RODES AMB UN DIÀMETRE DE 125 MM. L'EXTERIOR LES RODES GARANTEIXEN UNA ROTACIÓ SUAU SOTA PESADES CÀRREGA.
- L'ANELL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A INDICACIÓ DE ZONA DE PLATAFORMA DE ROTACIÓ I PER A REBRE EL PAVIMENT

FIXACIÓ DEL JOC MITJANÇANT ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I ESTABILITAT.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	20,000	/R x	29,42000	=	588,40000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	30,000	/R x	24,55000	=	736,50000	
			Subtotal:					1.324,90000	1.324,90000
Materials									
	BQA6-BRD6	U	CARRUSEL INCLUSIU PCM157-0206 DE KOMPAN DE 200CM DE DIÀMETRE FORMAT PER: - XASSÍS DE CARRUSEL SOLDAT DE DISSENY RESISTENT DE TUBS QUADRATS D'ACER. LES SUPERFÍCIES D'ACER ESTAN REALITZADES AMB PECED DE GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ. - BASE D'ALUMINI ANTILLISCANT DE 3 MM DE GRUIX O PLACA HPL DE 17,8 MM DE GRUIX, EN CAS DE INCIDENCIA SOLAR ELEVADA. - BARANES DE 70CM D'ALÇADA FORMADES PER TUBULARS D' ACER GALVANITZAT EN CALENT I LACAT EN COLOR LIMA PER A RESISTIR UN AMBIENT C4. - SEIENT FET AMB HPL DE GRUIX 17,8MM AMB UNA RESISTÈNCIA AL DESGAST MOLT ELEVADA - SISTEMA DE RODETS ESTÀ DISSENYAT AMB UN SISTEMA TOTALMENT TANCAT COIXINET CENTRAL LUBRICAT DE TOTA LA VIDA RECOLZAT PER 10 RODES AMB UN DIÀMETRE DE 125 MM. L'EXTERIOR LES RODES GARANTEIXEN UNA ROTACIÓ SUAU SOTA PESADES CÀRREGA. - L'ANELL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A INDICACIÓ DE ZONA DE PLATAFORMA DE ROTACIÓ I PER A REBRE E	1,000	x	11.000,0000	=	11.000,00000	
			Subtotal:					11.000,00000	11.000,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		33,12250
COST DIRECTE			12.358,02250
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1.235,80225
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13.593,82475**

P-262 PQB3-BR01 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAIXA NIU DE FUSTA PER A OCELLS TIPUS PROJECTE BROT, AMB ORIFICI D'ENTRADA, INSTAL·LADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF. **Rend.: 1,000** **59,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
		Subtotal:					24,29650	24,29650
Materials								
BQB3-BR01	U	CAIXA NIU PER PENJAR	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
		Subtotal:					30,00000	30,00000

COST DIRECTE		54,29650
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,42965
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,72615**

P-263 PR20-IZYQ M2 RASCLEJAT I PERFILAT DEL TERRENY PER A OBTENIR EL PERFIL D'ACABAT, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS **Rend.: 1,000** **0,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,0026	/R x	32,83000	=	0,08536	
		Subtotal:					0,08536	0,08536
Maquinària								
CR20-007H	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 51,5 A 69,1 KW (70 A 94 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE FRESATGE I CORRÓ ESTERROSSADOR I D'UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 2 A 2,99 M	0,0053	/R x	41,23000	=	0,21852	
		Subtotal:					0,21852	0,21852

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00128
COST DIRECTE		0,30516
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,03052
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,33568**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-264 PR31-8RXO M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 8 A 12 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS **Rend.: 1,000** **64,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,200	/R x	31,11000	=	6,22200	
		Subtotal:					6,22200	6,22200
Maquinària								
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	56,51000	=	4,77510	
		Subtotal:					4,77510	4,77510
Materials								
B03J-0K8B	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 5 A 12 MM	1,995	x	23,95000	=	47,78025	
		Subtotal:					47,78025	47,78025

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09333
COST DIRECTE		58,87068
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,88707
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,75775**

P-265 PR31-BR03 M3 GRAVA TIPUS GRESA, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS **Rend.: 1,000** **49,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,200	/R x	31,11000	=	6,22200	
		Subtotal:					6,22200	6,22200
Maquinària								
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	56,51000	=	4,77510	
		Subtotal:					4,77510	4,77510
Materials								
B03G-05PG	T	ULL DE PERDIU DE DIÀMETRE 3 A 7 MM	1,890	x	17,72000	=	33,49080	
		Subtotal:					33,49080	33,49080

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09333
COST DIRECTE		44,58123
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,45812
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,03935**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-266	**PR31-BR10**	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**Rend.: 1,000**	**49,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,200	/R x	31,11000	=	6,22200	
			Subtotal:					6,22200	6,22200
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	56,51000	=	4,77510	
			Subtotal:					4,77510	4,77510
Materials									
	B03G-05PG	T	ULL DE PERDIU DE DIÀMETRE 3 A 7 MM	1,890	x	17,72000	=	33,49080	
			Subtotal:					33,49080	33,49080

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09333
COST DIRECTE		44,58123
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,45812
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,03935**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-267	**PR36-8RV4**	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**Rend.: 1,000**	**58,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,200	/R x	31,11000	=	6,22200	
			Subtotal:					6,22200	6,22200
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	56,51000	=	4,77510	
			Subtotal:					4,77510	4,77510
Materials									
	BR3D-21GI	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	1,155	x	36,11000	=	41,70705	
			Subtotal:					41,70705	41,70705

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09333
COST DIRECTE		52,79748
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,27975
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,07723**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-268	**PR36-BR24**	M3	FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL	**Rend.: 1,000**	**85,24** €

FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL AMB EL SUBMINISTRAMENT I BARREJA D'UN 60% DE PEDRA ANGULAR DE GRANULOMETRÍA ENTRE 20 I 40 MM, UN 20% DE TERRA DE JARDINERÍA (20% ARGILA), 2-5% MATÈRIA ORGÀNICA, HIDROGEL, BIOCHAR I UN 20% DE VOLUM DE MICROPORUS ENTRE PARTÍCULES. INCLOU SUBMINISTRE, BARREJA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. ES COL·LOCARÀ SEGUINT LA GEOMETRÍA DEFINIDA A PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,200	/R x	31,11000	=	6,22200	
			Subtotal:					6,22200	6,22200
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,200	/R x	56,51000	=	11,30200	
			Subtotal:					11,30200	11,30200
Materials									
	BR32-21DL	M3	COMPOST DE CLASSE II, D'ORIGEN ANIMAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,050	x	39,79000	=	1,98950	
	B03J-MQ00	T	PEDRA ANGULAR DE GRANULOMETRÍA ENTRE 20-40MM	1,800	x	14,52000	=	26,13600	
	BR32-BR01	M3	´´BIOCHAR´´ 100% NATURAL	0,100	x	230,00000	=	23,00000	
	B011-MQ00	KG	HIDROGEL RETENEDOR D'AIGUA PER A VEGETACIÓ	0,090	x	17,95000	=	1,61550	
	BR3D-21GI	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	0,200	x	36,11000	=	7,22200	
			Subtotal:					59,96300	59,96300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			77,48700
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,74870
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,23570**

P-269 PR3C-BR02 M2 ENCOIXINAMENT A BASE DE TRITURATS DE RESTES D'ESPORGA DE BRUC, DE 6 A 8 CM DE DIÀMETRE I D'1 A 2 CM DE GRUIX, EN FORMACIÓ DE CAPA DE 10 CM, EL MATERIAL HA DE SER EXEMPT D'ELEMENTS CONTAMINANTS COM TERRA, PAPERS, PLÀSTICS, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, TRACTAMENT HERBICIDA I ESTESA, PRÈVIA APROVACIÓ DEL MATERIAL PER PART DE LITRESA DIRECCIÓ FACULTATIVA ABANS DEL SEU SUBMINISTRAMENT, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS EN CAPA UNIFORME DE GRUIX FINS A 10 CM **Rend.: 1,000** **10,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,045	/R x	31,11000	=	1,39995	
			Subtotal:					1,39995	1,39995
Materials									
	BR35-BR02	M3	ESCOÇA DE BRUC	0,100	x	82,60000	=	8,26000	
			Subtotal:					8,26000	8,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02100
			COST DIRECTE						9,68095
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,96809
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,64904**

P-270 PR411-8TAF U SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ **Rend.: 1,000** **280,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR411-21W	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,00399 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	255,04000	=	255,04000	
			Subtotal:					255,04000	255,04000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						255,04000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		25,50400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**280,54400**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-271 PR411-BR01 U SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR. **Rend.: 1,000** **524,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR411-21W	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 30 A 35 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 97,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 68,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	476,96000	=	476,96000	
			Subtotal:					476,96000	476,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						476,96000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		47,69600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**524,65600**

P-272 PR411-BR02 U SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **637,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR411-21W	U	ACER CAMPESTRE DE PERÍMETRE DE 30 A 35 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,975 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,006825 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	579,17000	=	579,17000	
			Subtotal:					579,17000	579,17000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						579,17000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		57,91700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**637,08700**

P-273 PR416-8TPQ U SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L **Rend.: 1,000** **9,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR416-225J	U	ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	1,000	x	8,85000	=	8,85000	
			Subtotal:					8,85000	8,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						8,85000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,88500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,73500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-274	PR416-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS	Rend.: 1,000	448,66 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR416-225V	U	ARBUTUS UNEDO DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	1,000	x	407,87000	=	407,87000	
		Subtotal:					407,87000	407,87000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						407,87000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			40,78700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**448,65700**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-275	PR420-8U34	U	SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALISDE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 1000 L	Rend.: 1,000	1.034,33 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR420-22C6	U	CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 1000 L	1,000	x	940,30000	=	940,30000	
		Subtotal:					940,30000	940,30000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						940,30000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			94,03000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.034,33000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-276	PR429-XXBS	U	SUBMINISTRAMENT DE CRATAEGUS MONOGYNA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	Rend.: 1,000	10,84 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR429-XXG	U	CRATAEGUS MONOGYNA H=80 A 100 CM, EN CONTENIDOR 5L	1,000	x	9,85000	=	9,85000	
		Subtotal:					9,85000	9,85000
		COST DIRECTE						9,85000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,98500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,83500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-277	PR432-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE FICUS REPENS EN CONTENIDOR DE 10 L	Rend.: 1,000	26,84 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR431-BR0	U	FICUS REPENS EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	24,40000	=	24,40000	
		Subtotal:					24,40000	24,40000
		COST DIRECTE						24,40000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			2,44000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,84000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-278	PR434-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS	Rend.: 1,000	127,88 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR433-22L3	U	FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,00399 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	116,25000	=	116,25000	
		Subtotal:					116,25000	116,25000
		DESPESES AUXILIARS			2,00 %			0,00000
		COST DIRECTE						116,25000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			11,62500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**127,87500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-279	PR435-8UQI	U	SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	Rend.: 1,000	218,24 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR434-22M	U	GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,00399 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	198,40000	=	198,40000	
		Subtotal:					198,40000	198,40000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						198,40000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			19,84000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**218,24000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-280	**PR43F-8V50**	U	SUBMINISTRAMENT DE LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 100 A 125 CM, EN CONTENIDOR DE 15 L	**Rend.: 1,000**	**17,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR43E-22T	U LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 100 A 125 CM, EN CONTENIDOR DE 15 L	1,000	x	16,29000	=	16,29000	
		Subtotal:					16,29000	16,29000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						16,29000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,62900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,91900**

P-281	**PR43H-8VBD**	U	SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**Rend.: 1,000**	**228,11** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR43G-22W	U LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,00399 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	207,37000	=	207,37000	
		Subtotal:					207,37000	207,37000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						207,37000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			20,73700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**228,10700**

P-282	**PR44C-8W1N**	U	SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 1,125 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 7,875 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**Rend.: 1,000**	**330,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR44C-23A	U PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 1,125 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 0,007875 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	300,49000	=	300,49000	
		Subtotal:					300,49000	300,49000

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE		300,49000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	30,04900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**330,53900**

P-283	**PR454-XX9V**	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**Rend.: 1,000**	**16,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR454-XXY	U SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	15,43000	=	15,43000	
		Subtotal:					15,43000	15,43000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						15,43000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,54300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,97300**

P-284	**PR459-8XHO**	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA D'ALÇÀRIA DE 125 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**Rend.: 1,000**	**18,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR459-2422	U TAMARIX AFRICANA D'ALÇÀRIA DE 125 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	16,91000	=	16,91000	
		Subtotal:					16,91000	16,91000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						16,91000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,69100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,60100**

P-285	**PR459-XXJW**	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA D'ALÇÀRIA DE 100 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**Rend.: 1,000**	**17,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR459-XX30	U TAMARIX GALLICA H=100 A 150 CM,EN CONTENIDOR 10L	1,000	x	15,70000	=	15,70000	
		Subtotal:					15,70000	15,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			15,70000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,57000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,27000**

P-286 PR499-BR01 U SUBMINISTRAMENT D'ALOYSIA CITRODORA EN CONTENIDOR DE 5 L **Rend.: 1,000** **12,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR499-BR0	U	ALOYSIA CITRODORA EN CONTENIDOR DE 5 L	1,000	x	10,93000	=	10,93000	
		Subtotal:					10,93000	10,93000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						10,93000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,09300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,02300**

P-287 PR49Q-XXUG U SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA MARÍTIMA EN CONTENIDOR 3L **Rend.: 1,000** **3,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR49Q-XXF	U	ARTEMISIA MARÍTIMA EN CONTENIDOR 3L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000
		COST DIRECTE						3,25000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,32500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,57500**

P-288 PR4BR-BR01 U SUBMINISTRAMENT DE CORONILLA VALENTINA, EN CONTENIDOR DE 5 L **Rend.: 1,000** **8,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4BR-BR0	U	CORONILLA VALENTINA, EN CONTENIDOR DE 5 L	1,000	x	7,50000	=	7,50000	
		Subtotal:					7,50000	7,50000
		COST DIRECTE						7,50000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,75000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,25000**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-289 PR4C1-BR01 U SUBMINISTRAMENT DE COTINUS COGGYGRIA EN CONTENIDOR DE 10 L **Rend.: 1,000** **12,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4C1-25U	U	COTINUS COGGYGRIA ROYAL PURPLE EN CONTENIDOR DE 6,5 L	1,000	x	11,48000	=	11,48000	
		Subtotal:					11,48000	11,48000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						11,48000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,14800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,62800**

P-290 PR4CJ-XX7Z U SUBMINISTRAMENT DE DODONAEA VISCOSA EN CONTENIDOR 17L **Rend.: 1,000** **28,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4CJ-XXK	U	DODONAEA VISCOSA EN CONTENIDOR 17L	1,000	x	26,30000	=	26,30000	
		Subtotal:					26,30000	26,30000
		COST DIRECTE						26,30000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,63000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,93000**

P-291 PR4D3-93BQ U SUBMINISTRAMENT D'EUPHORBIA CHARACIAS SSP. WULFENII D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **4,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4D3-25M	U	EUPHORBIA CHARACIAS SSP. WULFENII D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,40000	=	4,40000	
		Subtotal:					4,40000	4,40000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						4,40000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,44000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,84000**

P-292 PR4D8-93DJ U SUBMINISTRAMENT DE FESTUCA GLAUCA D'ALÇÀRIA DE 15 A 20 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L **Rend.: 1,000** **2,46** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR4D8-25N	U	FESTUCA GLAUCA D'ALÇÀRIA DE 15 A 20 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L	1,000	x 2,24000	= 2,24000		
					Subtotal:	2,24000		2,24000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			2,24000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,22400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,46400**

P-293 PR4DM-XXKL U SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR 3L **Rend.: 1,000** **4,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DM-XX	U	HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR 3L	1,000	x 4,40000	= 4,40000		
					Subtotal:	4,40000		4,40000
					COST DIRECTE			4,40000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,44000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,84000**

P-294 PR4DO-XXL7 U SUBMINISTRAMENT D'HYPARRHENIA HIRTA EN CONTENIDOR 1,5L **Rend.: 1,000** **3,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DO-XXP	U	HYPARRHENIA HIRTA EN CONTENIDOR 1,5L	1,000	x 2,80000	= 2,80000		
					Subtotal:	2,80000		2,80000
					COST DIRECTE			2,80000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,28000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,08000**

P-295 PR4DP-93LC U SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM CALYCINUM EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **3,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DP-25P	U	HYPERICUM CALYCINUM EN CONTENIDOR DE 2 L	1,000	x 2,99000	= 2,99000		
					Subtotal:	2,99000		2,99000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			2,99000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,29900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,28900**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-296 PR4DQ-XXLI U SUBMINISTRAMENT D'IBERIS SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L **Rend.: 1,000** **4,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DQ-XXP	U	IBERIS SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L	1,000	x 4,10000	= 4,10000		
					Subtotal:	4,10000		4,10000
					COST DIRECTE			4,10000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,41000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,51000**

P-297 PR4E2-XXJ3 U SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 3L **Rend.: 1,000** **4,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4E2-XXV	U	IRIS GERMANICA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 3L	1,000	x 4,40000	= 4,40000		
					Subtotal:	4,40000		4,40000
					COST DIRECTE			4,40000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,44000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,84000**

P-298 PR4EC-94N6 U SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **3,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4EC-25X	U	LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x 3,22000	= 3,22000		
					Subtotal:	3,22000		3,22000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			3,22000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,32200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,54200**

P-299 PR4EC-94NK U SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **3,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4EC-25X	U	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x 3,08000	= 3,08000		
					Subtotal:	3,08000		3,08000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			3,08000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,30800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,38800**

P-300 **PR4F9-XXUD** U SUBMINISTRAMENT DE MYRTUS COMMUNIS D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L **Rend.: 1,000** **18,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4F9-XX1	U	MYRTUS COMMUNIS D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	16,90000	=	16,90000	
		Subtotal:					16,90000	16,90000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		16,90000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,69000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,59000**

P-301 **PR4FR-BR01** U SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA EN CONTENIDOR DE 10 L **Rend.: 1,000** **35,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4FR-BR0	U	PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	31,90000	=	31,90000	
		Subtotal:					31,90000	31,90000

COST DIRECTE		31,90000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,19000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,09000**

P-302 **PR4G7-93TW** U SUBMINISTRAMENT DE PHILADELPHUS CORONARIUS EN CONTENIDOR DE 10 L **Rend.: 1,000** **9,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4G7-264	U	PHILADELPHUS CORONARIUS EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	9,00000	=	9,00000	
		Subtotal:					9,00000	9,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		9,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,90000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,90000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-303 **PR4G8-93UE** U SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L **Rend.: 1,000** **6,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4G8-2654	U	PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L	1,000	x	6,21000	=	6,21000	
		Subtotal:					6,21000	6,21000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		6,21000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,62100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,83100**

P-304 **PR4G8-XXUJ** U SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L **Rend.: 1,000** **10,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4G8-XX5	U	PHILLYREA LATIFOLIA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 5L	1,000	x	9,40000	=	9,40000	
		Subtotal:					9,40000	9,40000

COST DIRECTE		9,40000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,94000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,34000**

P-305 **PR4GH-BR01** U SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L **Rend.: 1,000** **9,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4GH-BR0	U	PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 5 L	1,000	x	8,20000	=	8,20000	
		Subtotal:					8,20000	8,20000

COST DIRECTE		8,20000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,82000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,02000**

P-306 **PR4H1-XX3B** U SUBMINISTRAMENT DE ROSA SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L **Rend.: 1,000** **4,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4H1-XX9	U	ROSA SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L	1,000	x	4,40000	=	4,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		4,40000	4,40000
			COST DIRECTE			4,40000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,44000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,84000**

P-307 PR4H2-94UI U SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **4,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H2-2696	U ROSMARINUS OFFICINALIS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,97000	=	3,97000	
		Subtotal:					3,97000	3,97000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						3,97000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,39700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,36700**

P-308 PR4H2-94V2 U SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **3,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H2-269	U ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,08000	=	3,08000	
		Subtotal:					3,08000	3,08000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						3,08000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,30800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,38800**

P-309 PR4H8-XXYC U SUBMINISTRAMENT DE SALVIA LAVANDULIFOLIA H=30 A 40 CM, EN CONTENIDOR 3L **Rend.: 1,000** **4,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H8-XXA	U SALVIA LAVANDULIFOLIA H=30 A 40 CM, EN CONTENIDOR 3L	1,000	x	3,70000	=	3,70000	
		Subtotal:					3,70000	3,70000

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		COST DIRECTE		3,70000
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,37000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,07000**

P-310 PR4HA-94ZT U SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **3,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HA-26B	U SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,08000	=	3,08000	
		Subtotal:					3,08000	3,08000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						3,08000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,30800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,38800**

P-311 PR4JH-XX4W U SUBMINISTRAMENT DE VINCA MAJOR D'ALÇÀRIA DE 10 A 15 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L **Rend.: 1,000** **3,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JH-XXH	U VINCA MAJOR H=10 A 15 CM, EN CONTENIDOR 1,3L	1,000	x	3,10000	=	3,10000	
		Subtotal:					3,10000	3,10000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						3,10000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,31000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,41000**

P-312 PR4JJ-BR02 U SUBMINISTRAMENT DE VITEX AGNUS-CASTUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L **Rend.: 1,000** **9,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JJ-BR02	U VITEX AGNUS-CASTUS, EN CONTENIDOR DE 5 L	1,000	x	8,20000	=	8,20000	
		Subtotal:					8,20000	8,20000
		COST DIRECTE						8,20000
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,82000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,02000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-313	PR60-8YAM	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**128,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,100	/R x	35,05000	=	3,50500	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,350	/R x	31,11000	=	10,88850	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,200	/R x	32,83000	=	6,56600	
					Subtotal:			20,95950	20,95950
Maquinària									
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,210	/R x	59,95000	=	12,58950	
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,132	/R x	58,84000	=	7,76688	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,3502	/R x	56,51000	=	19,78980	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,290	/R x	45,45000	=	13,18050	
					Subtotal:			53,32668	53,32668
Materials									
	BR3D-21GI	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	1,152	x	36,11000	=	41,59872	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,2304	x	2,18000	=	0,50227	
					Subtotal:			42,10099	42,10099

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,31439
COST DIRECTE			116,70156
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	11,67016
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**128,37172**

P-314	PR60-8YDU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**263,27** €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,720	/R x	32,83000	=	23,63760	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,360	/R x	35,05000	=	12,61800	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,630	/R x	31,11000	=	19,59930	
					Subtotal:			55,85490	55,85490
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,460	/R x	45,45000	=	20,90700	
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,360	/R x	65,38000	=	23,53680	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,410	/R x	59,95000	=	24,57950	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,5555	/R x	56,51000	=	31,39131	
					Subtotal:			100,41461	100,41461
Materials									
	BR3D-21GI	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	2,250	x	36,11000	=	81,24750	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,450	x	2,18000	=	0,98100	
					Subtotal:			82,22850	82,22850

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,83782
COST DIRECTE			239,33583
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	23,93358
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**263,26942**

P-315	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**Rend.: 1,000**	**9,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,020	/R x	32,83000	=	0,65660	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,010	/R x	35,05000	=	0,35050	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,240	/R x	31,11000	=	7,46640	
					Subtotal:			8,47350	8,47350
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0096	x	2,18000	=	0,02093	
					Subtotal:			0,02093	0,02093

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12710
COST DIRECTE			8,62153
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,86215
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,48369**

P-316 PR61-8ZJD U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG **Rend.: 1,000** **5,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,009	/R x	35,05000	=	0,31545	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,130	/R x	31,11000	=	4,04430	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,018	/R x	32,83000	=	0,59094	
			Subtotal:					4,95069	4,95069
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0054	x	2,18000	=	0,01177	
			Subtotal:					0,01177	0,01177

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07426
COST DIRECTE			5,03672
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,50367
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,54039**

P-317 PR61-8ZJK U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG **Rend.: 1,000** **24,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,060	/R x	32,83000	=	1,96980	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,460	/R x	31,11000	=	14,31060	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,030	/R x	35,05000	=	1,05150	
			Subtotal:					17,33190	17,33190
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,100	/R x	45,45000	=	4,54500	
			Subtotal:					4,54500	4,54500
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,020	x	2,18000	=	0,04360	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			0,04360	0,04360
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25998
COST DIRECTE				22,18048
DESPESES INDIRECTES	10,00 %			2,21805
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,39853**

P-318 PR65-8ZR1 U TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 180X180X80 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ **Rend.: 1,000** **748,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	1,700	/R x	42,93000	=	72,98100	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	2,800	/R x	31,11000	=	87,10800	
			Subtotal:					160,08900	160,08900
Maquinària									
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,040	/R x	54,17000	=	110,50680	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	1,000	/R x	62,11000	=	62,11000	
	C151-0032	H	CAMIÓ CISTERNA DE 10 M3	0,500	/R x	65,99000	=	32,99500	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	2,2944	/R x	56,51000	=	129,65654	
			Subtotal:					335,26834	335,26834
Materials									
	B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	2,150	x	79,51000	=	170,94650	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,520	x	2,18000	=	1,13360	
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,1625	x	53,41000	=	8,67913	
			Subtotal:					180,75923	180,75923

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,00223
COST DIRECTE			680,11880
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		68,01188
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**748,13067**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-319	PR65-8ZR3	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 225X225X100 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ	**Rend.: 1,000**	985,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	2,100	/R x	42,93000	=	90,15300	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	4,000	/R x	31,11000	=	124,44000	
			Subtotal:					214,59300	214,59300
Maquinària									
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,440	/R x	54,17000	=	132,17480	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	1,200	/R x	62,11000	=	74,53200	
	C151-0032	H	CAMIÓ CISTERNA DE 10 M3	0,900	/R x	65,99000	=	59,39100	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	3,019	/R x	56,51000	=	170,60369	
			Subtotal:					436,70149	436,70149
Materials									
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,3163	x	53,41000	=	16,89358	
	B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	2,765	x	79,51000	=	219,84515	
	B011-05ME	M3	AIGUA	1,000	x	2,18000	=	2,18000	
			Subtotal:					238,91873	238,91873
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		5,36483
			COST DIRECTE						895,57805
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		89,55780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**985,13585**

P-320	PR65-8ZRF	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X60 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ	**Rend.: 1,000**	509,99 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	1,150	/R x	42,93000	=	49,36950	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	1,550	/R x	31,11000	=	48,22050	
			Subtotal:					97,59000	97,59000
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	1,5095	/R x	56,51000	=	85,30185	
	C151-0032	H	CAMIÓ CISTERNA DE 10 M3	0,160	/R x	65,99000	=	10,55840	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	62,11000	=	31,05500	
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	1,790	/R x	54,17000	=	96,96430	
			Subtotal:					223,87955	223,87955
Materials									
	B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	1,7163	x	79,51000	=	136,46301	
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,054	x	53,41000	=	2,88414	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,170	x	2,18000	=	0,37060	
			Subtotal:					139,71775	139,71775
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,43975
			COST DIRECTE						463,62705
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		46,36271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**509,98976**

P-321	PRD1-HBAQ	U	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1,000**	**61,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
			Subtotal:					27,77000	27,77000
Materials									
	B0AM-078N	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	x	2,68000	=	1,34000	
	B0D31-07P6	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	0,064	x	398,31000	=	25,49184	
	B7C26-FGV	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, DE 0,2 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, PER A SEGURETAT I SALUT	0,800	x	0,92000	=	0,73600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		27,56784	27,56784
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41655
			COST DIRECTE			55,75439
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,57544
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,32983**

P-322 PRE4-TEYU U PODA DE BRANQUES BAIXES D'ARBRES EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL, AMB UNA ALÇADA EN L'ARBRAT D'ENTRE 1 I 2 M, AMB MITJANS MANUALS **Rend.: 1,000** **1,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-IAVV	H	OFICIAL 1A FORESTAL	0,040	/R x	25,52000	=	1,02080	
			Subtotal:					1,02080	1,02080
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01531
			COST DIRECTE						1,03611
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,10361
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,13972**

P-323 PREC-BR01 U MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ **Rend.: 1,000** **10.866,00** €

COST DIRECTE			9.878,18182
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		987,81818
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10.866,0000**

P-324 PREC-BR02 U C **Rend.: 1,000** **30.166,00** €

COST DIRECTE		27.423,63636
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2.742,36364
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30.166,0000**

P-325 PREC-BR03 U MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ENFILADISSES SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ **Rend.: 1,000** **3.797,00** €

COST DIRECTE		3.451,81818
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	345,18182
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.797,0000**

P-326 PREC-IRJ5 U REFORÇ DEL REG DE L'ARBRAT AMB MÀNEGA, APORTANT UNA DOSIS DE 50 L/REG. INCLOU EL REPÀS DE L'OLLA DE REG. **Rend.: 1,000** **0,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0143	/R x	24,55000	=	0,35107	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:				0,35107	0,35107
Materials									
	BJS1-VKLQ	U	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL PER A REG	0,002	x	1,10000	=	0,00220	
				Subtotal:				0,00220	0,00220
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00527
				COST DIRECTE					0,35854
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,03585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,39439**

P-327 PRIG-9G3G M2 MALLA ORGÀNICA 100% FIBRA DE COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 700 G/M2, COL·LOCADA EN UN TERRENY PREPARAT AMB UN PENDENT APROXIMAT DEL 50 % I AMB UNA LLARGÀRIA DE TALÚS DE 10 A 25 M, FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, DE 10 MM DE DIÀMETRE I DE 20-10-20 CM, AMB UNA DENSITAT DE 2 U/M2 I AMB PART PROPORCIONAL DE RASA SUPERIOR DE FIXACIÓ **Rend.: 1,000** **4,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,0177	/R x	35,05000	=	0,62039	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,0354	/R x	31,11000	=	1,10129	
				Subtotal:				1,72168	1,72168
Materials									
	BRI2-2A96	M2	MALLA ORGÀNICA 100% FIBRA DE COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 700 G/M2	1,150	x	1,26000	=	1,44900	
	B0B6-107D	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B400S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	0,617	x	1,32855	=	0,81972	
				Subtotal:				2,26872	2,26872
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02583
				COST DIRECTE					4,01623
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,40162
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,41785**

P-328 PRZ0-906H U ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 3 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ **Rend.: 1,000** **72,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,435	/R x	35,05000	=	15,24675	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,435	/R x	31,11000	=	13,53285	
					Subtotal:			28,77960	28,77960
Materials									
	BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA	3,000	x	11,81000	=	35,43000	
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	3,000	x	0,55000	=	1,65000	
					Subtotal:			37,08000	37,08000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43169
			COST DIRECTE						66,29129
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,62913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**72,92042**

P-329 **PRZ0-906I** U ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA,AMB 2 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ **Rend.: 1,000** **48,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,290	/R x	35,05000	=	10,16450	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,290	/R x	31,11000	=	9,02190	
					Subtotal:			19,18640	19,18640
Materials									
	BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA	2,000	x	11,81000	=	23,62000	
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	2,000	x	0,55000	=	1,10000	
					Subtotal:			24,72000	24,72000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28780
			COST DIRECTE						44,19420
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,41942
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,61362**

P-330 **PRZ0-BR01** U APUNTALAMENT TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ **Rend.: 1,000** **80,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,435	/R x	31,11000	=	13,53285	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,435	/R x	35,05000	=	15,24675	
					Subtotal:			28,77960	28,77960
Materials									
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	3,000	x	0,55000	=	1,65000	
	BRZ3-255Q	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA	3,000	x	14,11000	=	42,33000	
					Subtotal:			43,98000	43,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43169
			COST DIRECTE						73,19129
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,31913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,51042**

P-331 **PRZ0-BR03** U ASPRATGE QUÀDRUPLE D'ARBRE MITJANÇANT 4 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 4 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 4 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ **Rend.: 1,000** **128,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	1,000	/R x	35,05000	=	35,05000	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	1,000	/R x	31,11000	=	31,11000	
					Subtotal:			66,16000	66,16000
Materials									
	BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA	4,000	x	11,81000	=	47,24000	
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	4,000	x	0,55000	=	2,20000	
					Subtotal:			49,44000	49,44000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,99240
			COST DIRECTE						116,59240
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,65924
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,25164**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-332	XPA00003	U	REALITZACIÓ DE LES COMPROVACIONS NOCTURNES DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA INSTAL·LACIÓ REALITZADA I EL SEU POSTERIOR INFORME DE RESULTATS.	Rend.: 1,000	1.023,00 €

COST DIRECTE		930,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	93,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.023,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-333	XPA0-0006	U	UNITAT D'ASSAIG IN-SITU QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS: - ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA - ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA - POROSITAT DEL GALVANITZAT -À ASSAIG INDICAT EN EL PLEC DE CONDICIONS D'APLICACIÓ DE LA DISSOLUCIÓ DE FERROCIANUR	Rend.: 1,000	788,87 €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0K-002B	H	TÈCNIC MIG O SUPERIOR	15,000	/R x	47,81000	= 717,15000	
		Subtotal:				717,15000	717,15000

COST DIRECTE		717,15000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	71,71500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**788,86500**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P22D1-BR01	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA NETEJA I CONDICIONAMENT FINAL DE LES OBRES	Rend.: 1,000	1.000,00 €

COST DIRECTE	1.000,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.000,0000**

	PPA0-0010	PA	UNITAT PER A LA CONEXIÓ A XARXA EXISTENT PER A LA CORRECTA LOCALITZACIÓ DE LA XARXA AMB ELS TREBALLS NECESARIS PER A LA SEVA CONEXIÓ I LA REPOSICIÓ DE LA VORERA O CALÇADA AFECTADA.	Rend.: 1,000	350,00 €

COST DIRECTE	350,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**350,0000**

	XPA00001	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA, EN COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97	Rend.: 1,000	15.436,96 €

COST DIRECTE	15.436,96000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**15.436,9600**

	XPA00002	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A DONAR RESPOSTA A POSSIBLES REQUERIMENTS REP EN FASE D'OBRA.	Rend.: 1,000	21.082,90 €

COST DIRECTE	21.082,90000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21.082,9000**

	XPA00004	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTICICAR PER L'ADEQUACIÓ DEL ENTORN PER CONNECTAR ENLLUMENAT EXISTENT	Rend.: 1,000	3.500,00 €

COST DIRECTE	3.500,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.500,0000**

	XPA00005	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE FINAL D'OBRA SEGONS INDICACIONS DEL PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER AL MANTENIMENT DE LA CARTOGRAFIA MUNICIPAL 3D DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	Rend.: 1,000	3.350,00 €

COST DIRECTE	3.350,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.350,0000**

	XPA00009	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA REALITZACIÓ DE L'ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI DE SENYALITZACIÓ SEGONS INDICACIONS DEL PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER AL MANTENIMENT DEL PROGRAMA INCA DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA	Rend.: 1,000	2.000,00 €

COST DIRECTE	2.000,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.000,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPA0-0008	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER RESOLDRE INCIDENCIES TROBADES DURANT L´OBRA (EN CAS QUE N´HI HAGIN) , A LA VERIFICACIÓ FETA DEL MANTENIDOR AIXÍ COM LES POSTERIORS VERIFICACIONS A LA SEVA RESOLUCIÓ .	**Rend.: 1,000**	**12.000,00**	**€**
			COST DIRECTE		12.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.000,0000**	

ANNEX 21. PRESSUPSOT PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		**2.361.368,75 €**
Dels quals:		
Costos Directes	2.125.231,88 €	
Costos Indirectes (10%)	236.136,88 €	
Afegint al Pressupost anterior el percentatge corresponent a:		**2.361.368,75 €**
13 % Despeses generals	306.977,94 €	
6 % Benefici industrial	141.682,13 €	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		**2.810.028,82 €**
21 % IVA SOBRE 2.810.028,82€	590.106,05 €	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS		**3.400.134,87 €**

Despeses associades (IVA inclòs)

Aigua potable – Escomesa reg *(previsió econòmica)*	3.500,00 €
Control de qualitat (PEM 17.928,14€)	21.693,05 €

TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ **3.425.327,92 €**

(Tres milions quatre-cents vint-i-cinc mil tres-cents vint-i-set euros amb noranta-dos cèntims)

ANNEX 22. Pla de control de qualitat

MEMÒRIA

CONTROL DE QUALITAT

MEMÒRIA **2**
1. OBJECTE **2**
2. ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT **2**
3. REQUISITS I CONTROLS A REALITZAR **2**
3.1. TERRES **2**
3.1.1. TERRES EN FONAMENT DE TERRAPLÈ 2
3.1.2. TERRES EN NUCLI DE TERRAPLÈ 5
3.1.3. TERRES EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ I MILLORA D'ESPLANADES 7
3.2. SORRES I TOT-U **9**
3.2.1. TOT-U PER A SUBBASES I BASES 9
3.2.2. REBLERTS LOCALITZATS DE MATERIAL FILTRANT 15
3.3. PAVIMENTS **16**
3.3.1. VORADES 16
3.4. EVACUACIÓ D'AIGUA **17**
3.4.1. CUNETES I SÈQUIES DE FORMIGÓ 17
3.4.2. TUBS D'EVACUACIÓ D'ACER CORRUGAT I GALVANITZAT 18
3.4.3. DRENATGES SUBTERRANIS 18
3.5. MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS **19**
3.5.1. ARMADURES PER A FORMIGONS 19
3.5.2. PERFILS D'ACER ESTRUCTURAL 20
3.5.3. CONTROL D'UNIONS DE PERFILS D'ACER 20
3.5.4. FORMIGÓ ESTRUCTURAL 20
3.5.5. CONTROL DELS ELEMENTS PREFABRICATS 21

MEMÒRIA

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest document és el de desenvolupar el Programa de Control de Qualitat des de la recepció dels materials corresponents fins al final del procés executiu de la obra en qüestió, especificant-ne els criteris per a la recepció dels materials i els elements estructurals, els assajos, anàlisis i proves a realitzar, la determinació de lots i tots els paràmetres per al correcte control de qualitat dels materials.

Aquest Programa de Control s'ha dut a terme segons la normativa vigent i té per objecte garantir el seu compliment.

El programa consta dels següents apartats:

- MEMÒRIA
- CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS OBJECTE DE CONTROL
- FREQÜÈNCIES I CONTROLS A REALITZAR
- AMIDAMENTS

Per a la realització dels assajos, anàlisis i proves es contractaran, fent-ne coneixedora a la Direcció Facultativa, els serveis d'un Laboratori d'Assajos degudament acreditat.

Una vegada començada l'obra, l'Arquitecte Director de l'Execució Material durà un registre dels resultats obtinguts en cada assaig, així com un control dels certificats, marques o segells de qualitat necessaris. Es mostra un exemple de la taula de control a l'Annex 1.4.

2. ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT

Per a un correcte Control de Qualitat de la obra s'haurà de tenir en compte les especificacions que estableix el Projecte d'Execució aplicables a cada material, equip i sistema, on s'indiquen els nivells de control i les característiques específiques dels materials.

La normativa que s'ha tingut en compte per a la redacció d'aquest document i que serà aplicable és la següent:

- INSTRUCCIÓ PER AL PROJECTE I L'EXECUCIÓ D'OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT (EHE-08)
- INSTRUCCIÓ PER A LA RECEPCIÓ DE CIMENTS (RC-16).
- NORMAS UNE POR EL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LOS DIVERSOS MATERIALES.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3)
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ.

3. REQUISITS I CONTROLS A REALITZAR

3.1. TERRES

3.1.1. TERRES EN FONAMENT DE TERRAPLÈ

Control de materials:

1. Operacions de control.

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència de material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 2000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions.

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en fonament de terraplè (PG3):

Terres tolerables:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... > 1.450 Kg/dm3

S'han de complir una de les seguents condicions:

a) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 65

b) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... > 40

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105) y NI-T-106)..... > (0.73 x (L.L. 20))

Índex de CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... =>3

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)..... <2%

Contingut de guix (NLT-115)..... <5%
Contingut de sals solubles (NLT-114)..... <1%
Assentament en assaig de col·lapse inferior a l'1 %, segons NLT-254, per a mostra remoldejada segons l'assaig Pròctor normal UNE 103500, y pressió d'assaig de 0,2 MPa.
Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al 3% per a mostra remoldejada segons assaig Pròctor normal UNE 103500.

Terres adequades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3
Elements de mida superior a 10 cm…..... nul
Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%
Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050)..... <80%
Límit líquid (NTL-105)..... LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... >5
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <1%
Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114)..... <2%

Terres seleccionades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3
Elements de mida superior a 10 cm…..... nul
Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... <=15%
O que compleixin totes les condicions següents:
- elements que passen pel tamís 2 < 80%
- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%
- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%
- límit líquid LL < 30
- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NTL-105)..... <30
Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 I NLT-106)..... <10
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... >=3
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <0,2%
Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114)..... <0,2%

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades

El subministrament i emmagatzematge es realitzarà en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

Control d'execució:

1. Operacions de control

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Inspecció visual del material en la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 3000m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17) (1 cada 300m3).
- Presa de coordenades i cotes, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25m lineals com a màxim.

2. Criteris de presa de mostra.

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

3. Especificacions.

Es defineix fonament de terraplè com la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presencia de material inadequat.
Abans de l'execució d'un terraplè, cal escarificar i compactar la superfície que l'ha de rebre. La profunditat de l'escarificació la definirà la DF a la vista de la naturalesa del terreny. El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat. En el cas en que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com a utilitzable, a la fondària i condicions que indiqui la DF. S'han de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador

de 50t. Les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes...) s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF. Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme. No han de quedar zones que puguin retenir aigua. En cassos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat. Quan el terreny natural presenti inclinació superior a 1:5, s'excavarà realitzant bermes de 50-80 cm d'alçària i amplària no menor de 150 cm, amb pendent de replà del 4%.
Compactació dels materials escarificats.....> 95% del PM.

El fonament del terraplè es completarà en tongades (si és necessari) amb el gruix adequat per tal d'aconseguir la compactació exigida amb els mitjans existents. No s'ha d'estendre cap tongada fins que l'anterior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. El gruix de cada tongada ha de ser uniforme. Hi ha d'haver punts fixes de referència exteriors al perímetre de l'esplanada, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació. Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments. El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT. Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM. Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, cal viva o d'altres procediments adients. Després de la pluja no s'ha d'estendre una altre tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC. La compactació i el nombre de passades del corró han de ser les definides en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

Compactació del fonament.....> 95% del PM
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se, al final, unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196)……....> 45Mpa

(En cas de trànsit T2, T3 o T4, es podran admetre valors inferiors, d'acord amb les exigències de la capa de coronació)

Toleràncies d'execució:
- gruix de cada tongada.....+-50mm
- planor.....+-15mm/3m
- nivells.....-30mm
- variació en l'angle del talús.....+- 2º

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com en l'estesa.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot) a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran el doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.
El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

3.1.2. TERRES EN NUCLI DE TERRAPLÈ

Control de materials:

1. Operacions de control.

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència de material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els seguents assaigs d'identificació de material:

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 2000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions.

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en nucli de terraplè (PG3):

Terres tolerables:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... > 1.450 Kg/dm3

S'han de complir una de les seguents condicions:

a) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 65

b) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... > 40

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105) y NI-T-106).....> (0.73 x (L.L.-20))

Índex de CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... =>3

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)..... <2%

Contingut de guix (NLT-115).....<5%

Contingut de sals solubles (NLT-114)..... <1%

Assentament en assaig de col·lapse inferior a l'1 %, segons NLT-254, per a mostra remoldejada segons l'assaig Pròctor normal UNE 103500, y pressió d'assaig de 0,2 MPa.

Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al 3% per a mostra remoldejada segons assaig Pròctor normal UNE 103500.

Terres adequades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3

Elements de mida superior a 10 cm…..... nul

Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%

Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050)..... <80%

Límit líquid (NTL-105)..... LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... ≥3

Contingut de matèria orgànica (NLT-118).....<1%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114).....<0,2%

Terres seleccionades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3

Elements de mida superior a 10 cm…..... nul

Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... <=15%

O que compleixin totes les condicions següents:

- elements que passen pel tamís 2 < 80%
- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%
- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%
- límit líquid LL < 30
- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NTL-105).....<30

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 I NLT-106)..... <10

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... ≥3

Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <0,2%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114).....<0,2%

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

El subministrament i emmagatzematge es realitzarà en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

Control d'execució:

1. **Operacions de control**

- Inspecció visual del material en la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 3000m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17).
- Presa de coordenades i cotes, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25m lineals com a màxim.

2. **Criteris de presa de mostra.**

Es considerarà com a terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control es realitzaran en la zona del terraplè estructural.

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

3. **Especificacions.**

No s'han d'utilitzar sòls inadequats en cap zona del terraplè.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos han de tenir els pendents especificats en la documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT. Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM. Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, cal viva o d'altres procediments adients. Després de la pluja no s'ha d'estendre una altre tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.

La compactació i el nombre de passades del corró han de ser definides, en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se, al final, unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Compactació del nucli .....>98% del PM

Gruix de les tongades.....<=35 cm

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196).....>45Mpa

(En cas de trànsit T2, T3 o T4, es podran admetre valors inferiors, d'acord amb les exigències de la capa de coronació)

Toleràncies d'execució:

- densitat seca (Próctor Modificat)…….....-3%
- gruix de cada tongada.....+-50mm
- planor.....+-15mm/3m
- nivells:
  zona de vials.....-30mm
  resta de zones.....+-50mm

- variació en l'angle del talús.....+- 2º

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

4. **Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.**

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com en l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot) a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran el doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.
El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions. A més s'ha d'observar una tendència d'augment d'aquest mòdul a mesura que creix el terraplè.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

3.1.3. <u>TERRES EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ I MILLORA D'ESPLANADES</u>

<u>Control de materials:</u>

1. Operacions de control.

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència de material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els seguents assaigs d'identificació de material:

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 1000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions.

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en coronació de terraplè (PG3):

<u>Terres adequades:</u>

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3
Elements de mida superior a 10 cm..... nul
Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%
Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050)..... <80%
Límit líquid (NTL-105)..... LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....≥5
Contingut de matèria orgànica (NLT-118).....<1%
Contingut de sals solubles (incl. guix) (NLT-114)..... <0,2%

<u>Terres seleccionades:</u>

Densitat del Próctor modificat (NLT-108).....>1,750 Kg/dm3
Elements de mida superior a 10 cm..... nul
Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... ≤15%

O que compleixin totes les condicions següents:

- elements que passen pel tamís 2 < 80%
- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%
- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%
- límit líquid LL < 30
- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NTL-105).....<30

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 i NLT-106).....<10
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....≥5
Contingut de matèria orgànica (NLT-118).....<0,2%
Contingut de sals solubles (incl. guix) (NLT-114).....<0,2%

En el cas de terres seleccionades per a esplanada E3, es compliran a més, les següents característiques:

Equivalent de sorra (NLT-113)…….....>30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106).....0

La granulometria haurà de ser tal que la fracció que passa pel tamís 0.08 UNE sigui inferior als 2/3 de la fracció que passa pel tamís 0.4 UNE.
El subministrament i emmagatzematge: en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

Control d'execució:

5. Operacions de control
- Inspecció visual del material en la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 2000m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 10.000 m2, i al menys un cop per capa de terraplè. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes, a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3m, on es sospitin irregularitats.

Criteris de presa de mostra.
Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

6. Especificacions
Es considera coronació la franja superior de terres de terraplè, fins a una fondària de 50cm com a mínim.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació.
El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.
El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos han de tenir els pendents especificats en la documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT.
Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, cal viva o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una altre tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.
La compactació i el nombre de passades del corró han de ser les definides per a la DF, en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se, al final, unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Compactació de la coronació/esplanada.....>=100% del PM
Gruix de les tongades.....<=25 cm
Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196)
Trànsit T0 i T1.....>60 Mpa
Trànsit T2 i T3.....>40 Mpa
Trànsit T4 i vorals ….....>24 Mpa

Toleràncies d'execució:
- densitat seca (Próctor Modificat)…….....0,0%
- gruix de cada tongada.....+-50mm
- planor.....+-15mm/3m
- nivells:
  zona de vials.....-30mm
  resta de zones.....+-50mm
- variació en l'angle del talús…….....+- 2º

7. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com en l'estesa.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot) a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran el doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.

El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions. A més s'ha d'observar una tendència d'augment d'aquest mòdul a mesura que creix el terraplè.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

3.2. SORRES I TOT-U

3.2.1. TOT-U PER A SUBBASES I BASES

Control de materials:

1. Operacions de control.
Si el material de utilitzat estigués en possessió d'una marca, segell o distintiu de qualitat homologat per la Direcció General de Carreteres del Ministeri de Foment que asseguri el compliment de les especificacions tècniques obligatòries d'aquest article, els criteris descrits en l'apartat "2. Criteris de presa de Mostra" per a realitzar el control de procedència del material de no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen al Director de les Obres.
Abans d'iniciar la producció, es reconeixerà cada aplec, préstec o procedència, determinant la seva aptitud, segons el resultat dels assaigs. El Reconeixement es realitzarà de la forma més representativa possible per a cada tipus de material: mitjançant la presa de mostres en apilaments, o la sortida de la cinta a les instal·lacions de fabricació, o mitjançant sondejos, cales o altres mètodes de presa de mostres.

2. Criteris de presa de mostra.
Per a qualsevol volum de producció previst, s'assajarà un mínim de 4 mostres, afegint-se una més per cada 10.000 m3 o fracció, d'excés sobre 50.000 m3. En qualsevol cas, la DF podrà definir uns altres criteris y les instruccions hauran de ser seguides.
Sobre cada mostra es realitzaran els següents assajos:
- Granulometria per tamisat, segons la UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons les UNE 103103 i UNE 103104, respectivament.
- Coeficient de "Los Ángeles", segons la UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau metilè, segons la UNE-EN 933-9.
- Índex de lleixes, segons la UNE-EN 933-8 (només per a tot-u artificial).
- Partícules triturades, segons la UNE-EN 933-5 (només per a tot-u artificial).
- Humitat natural, segons la UNE-EN 1097-5.

3. Especificacions.

Es considera tot-u artificial la mescla de granulats, amb granulometria continua, utilitzat com a capa ferma. Es denomina tot-u artificial al constituït per partícules total o parcialment triturades, en la proporció mínima que s'especifiqui en cada cas. Tot-u natural és el material format bàsicament per partícules no triturades.

- Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o qualsevol altra que pugui afectar a la durabilitat de la capa.
- Coeficient de neteja de to-u artificial (annex C UNE 146130)..…….....<2
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

T00 A T1	**T2 A T4 i Vorals de T00 A T2**	**Vorals de T3 Y T4**
EA > 40	EA > 35	EA >30

De no complir-se l'establert a la taula, el valor de blau metilè (UNE-EN 933-9) haurà de ser inferior a 10 i, simultàniament, l'equivalent de sorra no haurà de ser inferior en més de 5 unitats als valors indicats a la taula.

- Plasticitat:

El material ha de ser "no plàstic" (UNE 103104) per al tot-u artificial i per al natural a carreteres de trànsit pesat T00 a T3.

A carreteres de trànsit T4, a tot-u natural (UNE 103103)..……L.L. <25 i I.P. <6

CATEGORIA TRÀNSIT PESAT	
T00 a T2	**T3, T4 i vorals**
30	35

Per a materials reciclats procedents de capes d'aglomerat de ferms de carretera o de demolicions de formigons de resistència a compressió final superior a 35 MPa, així com per a àrids siderúrgics, el valor del coeficient de Los Ángeles podrà ser superior a 5 unitats als valors que s'exigeixen en la taula anterior. Sempre que la seva composició granulomètrica estigui adaptada al fus ZAD20, especificat en la taula de tipus de tot-u artificial

En el cas dels àrids per tot-u natural, el valor del coeficient de Los Angeles serà superior a 5 unitats als valors que s'exigeixen en la taula anterior, quan es tracti d'àrids naturals. Per a materials reciclats procedents de capes d'aglomerat de ferms de carretera o de demolicions de formigons i per a àrids siderúrgics a emprar com tot-u natural el valor del coeficient de Los Ángeles podrà ser superior fins a 10 unitats als valors que s'exigeixen a la taula anterior

- Índex de lleixes de l'arid gruixit a tot-u artificial (UNE EN 933-3)……. >35
- Angulositat:

El percentatge mínim de partícules triturades, segons la UNE-EN 933-5, per al tot-u artificial serà del cent per cent (100%) per a ferms de calçada de carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 i T0, del setanta-cinc per cent (75%) per a ferms de calçada de carreteres amb categoria de trànsit pesant T1 i T2 i vorals de T00 i T0, i del cinquanta per cent (50%) per als altres casos.

- TIPUS I COMPOSICIÓ DEL MATERIAL

- **TAULA 510.3.1 – FUSOS GRANULOMÈTRICS DEL TOT-U ARTIFICIAL. PLANAT ACUMULAT (% en masa)**

TIPUS DE TOT-U ARTIFICIAL (*)	**OBERTURA DELS TAMISOS UNE-EN 933-2** (mm)							
	40	**25**	**20**	**8**	**4**	**2**	**0,500**	**0,250**
ZA25	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16
ZA20	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18
ZAD20	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4

- (*) La designació del tipus de tot-u es fa en funció de la grandària màxima nominal, que es defineix com la obertura del primer tamís que reté més d'un 10% en massa.

- **TAULA 510.3.2 - FUSOS GRANULOMÈTRICS DEL TOT-U NATURAL. PLANAT ACUMULAT (% en masa)**

TIPUS DE TOT-U NATURAL (*)	**OBERTURA DELS TAMISOS UNE-EN 933-2 (mm)**									
	50	**40**	**25**	**20**	**8**	**4**	**2**	**0,500**	**0,250**	**0,063**
ZA25	100	80-95	60-90	54-84	35-63	22-46	15-35	7-23	4-18	0-9
ZA20	-	100	75-95	65-90	40-68	27-51	20-40	7-26	4-20	0-11
ZAD20	-	-	100	80-100	45-75	32-61	25-50	10-32	5-24	0-11

- (*) La designació del tipus de tot-u es fa en funció de la grandària màxima nominal, que es defineix com la obertura del primer tamís que reté més d'un 10% en massa.

En tots els casos, el planat pel tamís 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 serà menor que els 2/3 del planat pel tamís 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material.

Control d'execució:

1. Operacions de control

a. De fabricació

Abans de començar l'obra, quan hi hagi canvi de procedència de material o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig d'equivalent de sorra (UNE-EN 933-8), sobre 2 mostres cada 1.000 m3 o fracció diària.
- Assaig granulomètric per tamisat (UNE-EN 933-1), sobre 2 mostres cada 1.000 m3 o fracció diària.
- Límit liquid i índex de plasticitat (UNE 103103 i UNE 103104), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Proctor modificat (UNE 103501), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Determinació de l'índex de lleixes (UNE-EN 933-3, només per a tot-u artificial), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Partícules triturades (UNE-EN 933-5, només per a tot-u artificial), cada 5.000m3 o fracció setmanal.
- Humitat natural (UNE-EN 1097-5), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Coeficinet de desgast de "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2), cada 20.000 m3 de material produit o fracció mensual.

El director de les obres podrà reduir la freqüència dels assajos a la meitat (1/2) si considerés que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'haguessin aprovat deu (10) lots consecutius

b. De posada en obra

Abans d'abocar el tot-u, es comprovarà el seu aspecte a cada element de transport i es rebutjaran tots els materials segregats.

Es comprovaran freqüentment:

- El gruix estès, mitjançant un punxó graduat o altre procediment aprovat pel Director de les Obres.
- La humitat del tot-u en el moment de la compactació, mitjançant un procediment aprovat pel Director de les Obres.
- La composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació, verificant:
  - Que el número de compactadores és l'aprovat.
  - El llast i la massa total dels compactadors.
  - La pressió d'inflat a les compactadores de pneumàtics.
  - La freqüència y la amplitud a les compactadores vibratòries.
  - El número de passades de cada compactadora.

c. Control de recepció de la unitat acabada

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà i rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents a na sola toncada de tot-u:

- Una longitud de 500 m.
- Una superfície de 3.500 m2.
- La fracció construida diariament.

La realització dels assajos in situ i la presa de mostres es farà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal manera que hi hagi almenys na pren o assaig per cada hectòmetre (1 / hm):

- Si durant la construcció s'observessin defectes localitzats, com ara flonjalls, es corregiran abans d'iniciar el mostreig.
- Es realitzaran determinacions d'humitat i de densitat en emplaçaments aleatoris, amb una freqüència mínima de set (7) per cada lot. En el cas d'usar-se sonda nuclear o altres mètodes ràpids de control, això hauran estat convenientment calibrats en la realització del tram de prova. En els mateixos punts on es realitzi el control de la densitat es determinarà el gruix de la capa de tot-u.
- Es realitzarà un (1) assaig de càrrega amb placa, segons la NLT-357, sobre cada lot. Es durà a terme una determinació d'humitat natural al mateix lloc en què es realitzi l'assaig de càrrega amb placa.
- Es comparará la rasant de la superfície acabada amb la teòrica establerta en els Plànols del Projecte, en l'eix, esquivaments de peralt si existissin, i vores de perfils transversals la separació no excedeixi de la meitat de la distància entre els perfils del Projecte. En tots els semiperfiles es comprovarà l'amplada de la capa.
- Es controlarà la regularitat superficial del lot a partir de les vint hores (24 h) de la seva execució i sempre abans de l'extensió de la següent capa, mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI), segons la NLT-330, que haurà de complir el que especifica l'apartat 510.7.4.

2. Criteris de presa de mostra.

La realització dels assajos in situ i la presa de mostres es farà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal manera que hi hagi almenys una presa o assaig per cada hectòmetre (1 / hm):

Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3m a les zones on coincideixi un pendent longitudinal inferior al 2% amb una pendent transversal inferior al 2% (zones de transició de peralt).

3. Especificacions.

a. Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball

La producció del material no s'iniciarà fins que s'hagi aprovat pel Director de les Obres la corresponent fórmula de treball, establerta a partir dels resultats del control de procedència del material (Control de materials / Operacions de control).

Aquesta fórmula senyalarà:

- Si és el cas, la identificació i proporció (en sec) de cada fracció en l'alimentació.
- La granulometria del tot-u pels tamisos establerts en la definició del fus granulomètric.
- La humitat de compactació.
- La densitat mínima a assolir.

Si la marxa de les obres ho aconsella el director de les obres podrà exigir la modificació de la fórmula de treball. En tot cas s'estudiarà i aprovarà una nova si varia la procedència dels components, o si, durant la producció, es superessin les toleràncies granulomètriques establertes en la taula 510.4.

TAULA 510.4 – TOLERANCIES ADMISIBLES RESPECTE DE LA FÓRMULA DE TREBALL EN TOT-UARTIFICIAL

CARACTERÍSTICA		UNITAT	CATEGORIA TRANSIT PESAT	
			T00 a T1	T2 a T4 i vorals
Planat pels tamisos UNE-EN 933-2	>4 mm	% sobre la massa total	± 6	± 8
	≤4 mm		± 4	± 6
	0,063 mm		± 1,5	± 2
Humitat de compactació		% respecte de la òptima	± 1	- 1,5 / + 1

b. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u

Una capa de tot-u no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual hagi d'assentar tingui les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes.

Es comprovaran la regularitat i l'estat de la superfície sobre la qual es vagi a estendre tot-u. El plec de prescripcions tècniques particulars, o en el seu defecte el Director de les Obres, indicarà les mesures encaminades a restablir una regularitat superficial acceptable i, si s'escau, a reparar les zones deficients.

c. Preparació del material

Quan els de rebliment es fabriquin a central l'addició de l'aigua de compactació es farà també a central, llevat que el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars permeti expressament la humectació in situ.

En els altres casos, abans d'estendre 1 tongada es procedirà, si cal, a la seva homogeneïtzació i humectació. Es podran utilitzar per a això la humectació prèvia en central o altres procediments sancionats per la pràctica que garanteixin, a judici del Director de les Obres, les característiques previstes del material prèviament acceptat, així com la seva uniformitat.

d. Extensió del tot-u

Una vegada acceptada la superfície d'assentament es procedirà a l'extensió del tot-u, en tongades de gruix no superior a trenta centímetres (30 cm), prenent les precaucions necessàries per evitar segregacions i contaminacions.

Totes les operacions d'aportació d'aigua han de tenir lloc abans d'iniciar la compactació. Després, l'única admissible serà la destinada a aconseguir, en superfície, la humitat necessària per a l'execució de la capa següent.

e. Compactació del tot-u

Aconseguida la humitat més convenient, que haurà de complir el que especifica l'apartat 510.5.1, es procedirà a la compactació de la tongada, que es continuarà fins a aconseguir la densitat especificada en l'apartat 510.7.1. La compactació es realitzarà segons el pla aprovat pel Director de les Obres en funció dels resultats del tram de prova.

La compactació s'ha de fer de manera contínua i sistemàtica. Si l'extensió del tot-u es fa per franges, en compactar una d'elles s'ampliarà la zona de compactació perquè inclogui almenys quinze centímetres (15 cm) de l'anterior.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, pendent o proximitat a obres de pas o de desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip que normalment s'estigui utilitzant, es compactaran amb

mitjans adequats, de manera que les densitats que s'aconsegueixin no resultin inferiors, en cap cas, a les exigides a tot-u a la resta de la capa.

f. Tram de prova

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per comprovar la fórmula de treball, la forma d'actuació dels equips d'extensió i de compactació, i especialment el pla de compactació. El tram de prova es realitzarà sobre una capa de suport similar en capacitat de suport i gruix a la resta de l'obra.

Durant l'execució del tram de prova s'analitzarà la correspondència, si escau, entre els mètodes de control de la humitat i densitat in situ, establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques, i altres mètodes ràpids de control.

El plec de prescripcions tècniques particulars, o en el seu defecte el Director de les Obres, fixarà la longitud del tram de prova, que no serà en cap cas inferior a cent metres (100 m). El director de les obres determinarà si és acceptable la seva realització com a part integrant de la unitat d'obra definitiva.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director de les Obres definirà:

- Si és acceptable o no la fórmula de treball.
  - En el primer cas es podrà iniciar l'execució del tot-u.
  - En el segon, haurà de proposar les actuacions a seguir (estudi d'una nova fórmula, correcció parcial de la assajada, modificació en els sistemes de posada en obra, correcció de la humitat de compactació, etc.).
- Si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista:
  - En el primer cas, definirà la forma específica d'actuació.
  - En el segon cas, el Contractista haurà de proposar nous equips o incorporar equips suplementaris.

No es podrà procedir a la producció sense que el director de les obres hagi autoritzat l'inici en les condicions acceptades després del tram de prova.

g. Densitat

Per a les categories de trànsit pesant T00 a T2, la compactació del tot-u artificial ha d'assolir una densitat no inferior a la que correspongui al cent per cent (100%) de la màxima de referència, obtinguda en l'assaig Proctor modificat, segons la UNE 103501.

h. Capacitat de suport

El valor del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (Ev2), segons la NLT-357, serà superior al menor valor dels següents:

- Els especificats en la taula 510.5, establerta segons les categories de trànsit pesat.

TIPUS DE TOT-U	CATEGORIA DE TRANSIT PESAT			
	T00 a T1	**T2**	**T3**	**T4 i vorals**
ARTIFICIAL	180	150	100	80
NATURAL	-	-	80	60

- El valor exigit a la superfície sobre la qual es recolza la capa de tot-u multiplicat per un coma tres (1,3), quan es tracti de tot-u sobre coronació d'esplanades.

A més de l'anterior, el valor de la relació de mòduls Ev2 / Ev1 serà inferior a dos unitats i dues dècimes (2,2).

i. Rasant, espessor i amplada

Disposats els sistemes de comprovació aprovats pel director de les obres, la rasant de la superfície acabada no haurà de superar a la teòrica en cap punt ni quedar per sota d'ella en més de quinze mil·límetres (15 mm) en calçades de carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 a T2, ni en més de vint mil·límetres (20 mm) en la resta dels casos. El plec de prescripcions tècniques particulars o el director de les obres podran modificar els límits anteriors.

En tots els semiperfils es comprovarà l'amplada de la capa estesa, que en cap cas haurà de ser inferior a l'establerta en els Plànols de seccions tipus. Així mateix, el gruix de la capa no haurà de ser inferior en cap punt al previst per a ella en els plans de seccions tipus; en cas contrari es procedirà segons el que estableix "els Criteris d'acceptació o rebuig del lot" en referència a l'"Espessor", indicat més endavant.

j. Regularitat superficial

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons la NLT-330, haurà de complir en tot-u artificials que fixa la taula 510.6, en funció del gruix total (i) de les capes que es vagin a estendre sobre ella.

TAULA 510.6 – ÍNDEX DE REGULARITAT INTERNACIONAL (IRI) (dm/hm

PERCENTATGE D' HECTÒMETRES	ESPESSOR TOTAL DE LES CAPES SUPERIORS (cm)		
	e ≥ 20	10 < e < 20	e ≤ 10
50	< 3,0	< 2,5	< 2,5
80	< 4,0	< 3,5	< 3,5
100	< 5,0	< 4,5	< 4,0

Es comprovarà que no existeixen zones que retinguin aigua sobre la superfície, les quals, si existissin, s'han de corregir pel contractista al seu càrrec.

k. Limitacions de la execució

El tot-u es podrà posar en obra sempre que les condicions meteorològiques no haguessin produït alteracions en la humitat del material, tals que es superessin les toleràncies especificades en la taula 510.5.4.

Sobre les capes recentment executades es procurarà evitar l'acció de tot tipus de trànsit. Si això no fos possible, sobre el tot-u artificial es disposarà un reg d'imprimació amb una protecció mitjançant l'extensió d'una capa d'àrid de cobertura

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.

a. Densitat

La densitat mitjana obtinguda no serà inferior a l'especificada en l'apartat 510.7.1; no més de dos (2) individus de la mostra podran donar resultats de fins a dos (2) punts percentuals per sota de la densitat especificada. De no aconseguir els resultats exigits, el lot es re compactarà fins a aconseguir la densitat especificada en «3. Especificacions ".

Els assajos de determinació d'humitat tindran caràcter indicatiu i no constituiran, per si sols, base d'acceptació o rebuig.

b. Capacitat de suport

El mòdul de compressibilitat Ev2 i la relació de mòduls Ev2 / Ev1, obtinguts en l'assaig de càrrega amb placa, no han de ser inferiors als especificats en «3. Especificacions ". De no aconseguir els resultats exigits, el lot es re compactarà fins a aconseguir els mòduls especificats.

c. Espessor

El gruix mitjà obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de seccions tipus; no més de dos (2) individus de la mostra podran presentar resultats individuals que baixin de l'especificat en un deu per cent (10%).

Si el gruix mig obtingut en la capa és inferior a l'especificat es procedirà de la següent manera:

- Si el gruix mig obtingut en la capa és inferior al vuitanta-cinc per cent (85%) de l'especificat, s'escarificará la capa en una profunditat mínima de quinze centímetres (15 cm), s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i refinar la capa per compte del Contractista.
- Si el gruix mig obtingut en la capa és superior al vuitanta-cinc per cent (85%) de l'especificat i no existissin problemes d'entollament, es podrà admetre sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.

d. Rasant

Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols del Projecte no excediran de les toleràncies especificades en «3. Especificacions ", ni existiran zones que retinguin aigua.

Quan la tolerància sigui sobrepassada per defecte i no hi hagi problemes d'entollament, el director de les obres podrà acceptar la superfície sempre que la capa superior a ella compensi la minva amb el gruix addicional necessari sense increment de cost per al promotor.

Quan la tolerància sigui depassada per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista, sempre que això no suposi una reducció de l'espessor de la capa per sota del valor especificat en els Plànols.

e. Regularitat superficial

En el cas de tot-u artificial, si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si és en més del deu per cent (10%) de la longitud del tram controlat s'escarificará la capa en una profunditat mínima de quinze centímetres (15 cm) i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

- Si és en menys d'un deu per cent (10%) de la longitud del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%).

3.2.2. REBLERTS LOCALITZATS DE MATERIAL FILTRANT

Es considera aquí la extensió i compactació de materials filtrants a rases, extradossats d'obra de fàbrica, o qualsevol altre zona que les seves dimensions no permetin la utilització dels equips de maquinària d'alt rendiment.

Control de materials:

Els materials filtrants a utilitzar en reblerts localitzats seran àrids naturals o procedents de matxuqueig i trituració de pedra de cantera o grava natural, o àrids artificials exempts d'argila, marga i altres materials estranys.

Composició granulomètrica.

El tamany màxim no serà, en cap cas, superior a 76mm, tamís 80 UNE, i el tamisat ponderal acumulat pel tamís 12:08 UNE no sobrepassarà el 5%.

Essent Fx el tamany superior al d'x%, en pes, del material filtrant, i dx el tamany superior al de l'x%, en pes, del terreny a drenar, s'hauran de complir les següents condicions de filtre.

(a) $\frac{F15}{d15} < 5$; (b) $\frac{F15}{d15} > 5$; (c) $\frac{F60}{d60} < 25$; (d) $\frac{F60}{d60} > 20$

En el cas de terrenys cohesius, la condició (a) es pot substituir pel de F15 <0.1mm

A més, d'acord amb el sistema previst per a la evacuació de l'aigua, el material filtrant situat junt als tubs o metxinals haurà de complir les següents condicions:

- si s'utilitzen tubs perforats:

$$\frac{F85}{\text{Diàmetre de l'orifici}} < 0.1\text{mm}$$

- si s'utilitzen tubs amb juntes obertes:

$$\frac{F55}{\text{Amplada de la junta}} < 1.2\text{mm}$$

- si s'utilitzen tubs de formigó porós:

$$\frac{F85}{d15 \text{ de l'àrid del tub}} < 0.2\text{mm}$$

- si es drena per escorrentia:

$$\frac{F85}{\text{Diàmetre de la escorrentia}} < 0.1\text{mm}$$

Quan no sigui possible trobar un material que compleixi amb aquests límits es podrà recórrer a l'ús de filtres compostos per vàries capes; una de les quals, la de material més gruixut, es posicionarà junt al sistema d'evacuació i complirà les condicions de filtre respecte a la següent capa, considerada amb terreny. Aquesta, alhora, les complirà respecte a la següent. I així successivament fins a arribar al terraplenat o terreny natural.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i pedres, es prestarà atenció únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25mm, a efectes de compliment de les condicions anteriors.

Si el terreny natural està constituït per sòls no cohesius amb sorra fina i llims, el material filtrant haurà de complir, a més de les condicions de filtre generals, el següent: F15 < 1mm

Si aquest terreny natural és un sòl cohesiu, compacte i homogeni, sense vetes de sorra fina o de llims, les condicions de filtre a) i b) seran substituïdes pel següent: 0.1mm < F15 < 0.4mm

En els drenatges cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

-Tamany màxim de l'àrid comprès entre 20mm i 80mm

-Coeficient d'uniformitat $\frac{D60}{D20} < 4$.

Plasticitat

El material filtrant serà no plàstic, y el seu equivalent de sorra serà superior a 30.

Qualitat

El coeficient de desgast dels materials d'origen petri, mesurat per l'assaig de "Los Angeles", segons la norma NLT-149/72, serà inferior a 40. El materials procedents d'escòries hauran de ser aptes per al seu ús en obres de formigó.

Els materials d'altra naturalesa hauran de tenir una estabilitat química i mecànica suficient, d'acord amb els criteris establerts en projecte.

Control d'execució:

Aplecs.

Els aplecs de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la segregació i contaminació dels mateixos. Es tindran presents les següents precaucions: evitar una exposició perllongada del material a la intempèrie; formar els aplecs sobre una superfície que no contamini el material; evitar la barreja de diferents tipus de materials.

S'eliminaran els aplecs, totes les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport, o per inclusió de materials estranys.

Preparació de la superfície d'assentament

Quan el farciment s'hagi d'assentar sobre un terreny on hi hagi corrents d'aigua superficial o subàlvia, abans de començar la seva execució, es desviaran les primeres i es captaran i conduiran les últimes, fora de l'àrea on s'hagi de construir el farciment.

Execució de les tongades

Els materials del farciment s'estendran en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement horitzontal. El gruix d'aquestes tandes serà prou reduït perquè, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit. Quan una tongada hagi d'estar constituïda per materials de diferents granulometria, s'adoptaran les mesures necessàries per crear entre ells una superfície contínua de separació.

El farciment del extradossat de les obres de fàbrica es realitzarà de manera que no es posi en perill l'estabilitat de les mateixes.

Extensió i compactació.

Abans de procedir a estendre cada tipus de material, es comprovarà que sigui homogeni i que la seva humitat sigui la adequada per a evitar-ne la segregació durant la posada en obra i per a aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per a corregir-la, sense alterar la homogeneïtat del material. El grau de compactació a aconseguir en cada tongada dependrà de la ubicació de la mateixa. En cap cas, aquest grau de compactació serà inferior al major dels que tenen els terrenys o materials adjacents situats al mateix nivell.

Protecció del reblert.

Les feines es realitzaran de manera que s'eviti en tot moment la contaminació del reblert per materials estranys, o per la circulació, a través del mateix, d'aigua de pluja carregada de partícules fines. A aquest efecte, els reblerts s'executaran en el menor temps possible i, una vegada acabats, es cobriran de manera provisional o definitiva per a evitar la seva contaminació.

També s'adoptaran les precaucions necessàries per a evitar l'erosió o pertorbació dels reblert d'execució, a causa de les pluges, així com els entollaments superficials d'aigua.

Si, malgrat les precaucions adoptades, es produís la contaminació o pertorbació d'alguna zona de replè, es procedirà a eliminar el material afectat i a substituir-lo per material en bones condicions. Aquesta operació no serà abonable.

Limitacions en l'execució.

Els reblerts localitzats s'executaran només quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a 0ºC, en cas contrari, s'hauran de suspendre els treballs.

Sobre les capes en execució haurà de prohibir-se l'acció de tot tipus de tràfic, fins que s'hagi completat la seva compactació. Si això no és possible, el tràfic que hagi de passar necessàriament sobre elles, es distribuirà de manera que no es concentrin petges de rodades en la superfície.

3.3. PAVIMENTS

3.3.1. VORADES

Es defineixen, en aquest apartat, les peces de pedra o elements prefabricats de formigó, col·locats sobre una solera adequada, que constitueixen una faixa o cinta que delimita la superfície de la calçada, d'una vorera o una andana.

Control de materials:

Morter.
I tipus de morter a utilitzar serà el morter de ciment M-450.

Vorades de pedra.
Hauran de complir les següents condicions:
-ser homogeni, de gra fi i uniforme, de textura compacta
-que no tingui esquerdes, coqueres, pèls, nòduls, cops i restes orgàniques, tindran un so clar al colpejar-les amb un martell
-tenir adherència als morters

La forma i dimensions seran les assenyalades en projecte.
La longitud mínima de les peces serà d'1m, encara que en grans subministres s'admetrà que el 10% de les peces tinguin una longitud entre 60cm i 1m. Les seccions extremes hauran de ser normals a l'eix de la peça.
En les mesures de la secció transversal s'admetrà una tolerància de 10mm en més o en menys.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes, i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu en que es vagin a col·locar.

Les parts vistes de les voreres hauran d'estar llaurades amb punter o escoda, i les operacions de llaurat s'acabaran amb buixarda mitja. Els 2 cm superiors de les cares interiors es llauraran a escarpra. La resta de vorada es treballarà a cop de martell; refinant a punter les cares de junta fins a obtenir superfícies aproximadament planes i normals a la directriu de la vorera.

Qualitat.
Pes específic net: no inferior a 2500 Kg/m3
Resistència a compressió: no inferior a 1300 Kgf/cm2
Coeficient de desgast: serà inferior a 0.13 cm
Resistència a l'intempèrie: després d'estar sotmeses a 20 cicles de congelació, no presentaran esquerdes, esvorancs ni cap alteració visible.

Vorades prefabricades de formigó.
S'executaran amb formigons del tipus H-200 o superior, fabricats amb àrids procedents de matxucat, de tamany màxim 20mm i ciment portland P-350.
La forma i dimensions serà la descrita en projecte, complint sempre les seguents condicions.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes, i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu on vagin a col·locar-se.
La longitud mínima de les peces serà d'1m.
S'admetrà una tolerància, en les dimensions de la secció transversal, de 10mm.

Control d'execució:
Les peces s'assentaran sobre un llit de formigó, la forma i característiques del qual estaran especificades en projecte.
Les peces que formen la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de 5mm. Aquest espai es reomplirà amb morter del mateix tipus que el utilitzat en l'assentament.

3.4. EVACUACIÓ D'AIGUA

3.4.1. CUNETES I SÈQUIES DE FORMIGÓ

Cunetes i sèquies executades a obra
En aquest apartat es descriu l'execució de cunetes i sèquies de formigó, construïdes sobre un llit d'assentament prèviament preparat.

Execució de les obres.
Un cop anivellat i preparat el llit d'assentament de la cuneta o sèquia de desaigua, es procedirà a la fabricació, posada en obra i curat del formigó segons les prescripcions descrites en el seu apartat corresponent.
Les petites deficiències superficials hauran de ser corregides mitjançant l'aplicació de morter de ciment..

Cunetes i sèquies prefabricades.
En aquest apartat es descriu la fabricació i posada en obra de cunetes i sèquies prefabricades de formigó, construïdes sobre un llit d'assentament prèviament preparat.
La forma i dimensions, així com el tipus de formigó, seran els previstos en projecte.

Execució de les obres.
La fabricació de les cunetes i sèquies de desaigua de formigó prefabricades s'ajustarà a les condicions assenyalades en l'apartat referent a obres de formigó en massa i armat.
Un cop anivellat i preparat el llit d'assentament de la cuneta i sèquia de desaigua a col·locar, es procedirà a l'execució del fonament corresponent, que es realitzarà amb formigó definit en projecte.

Les peces prefabricades es col·locaran perfectament alineades i amb la cara superior de la solera a les cotes previstes en les rasants respectives.
Les juntes d'assentament, així com les verticals, hauran de ser rebudes amb morter de ciment.

3.4.2. TUBS D'EVACUACIÓ D'ACER CORRUGAT I GALVANITZAT

En aquest apartat es consideren els tubs d'acer de secció circular, ovalada o bovejada i galvanitzats.

Control de materials:

Xapa corrugada.
L'acer de la xapa serà de tipus comercial, amb un contingut de carboni inferior a 0.12, de característiques similars al ST-33 DIN.
La resistència característica a tracció haurà d'estar compresa entre 30 i 43 Kgf/mm2, determinada segons la norma UNE 7262-73.
L'allargament elàstic serà major del 22%, assajat segons la norma UNE 7262-73.

Galvanitzat.
L'aplicació de la pel·lícula de zinc tindrà una dosificació mínima de 610 gr/m2 en doble exposició.
Abans d'efectuar el galvanitzat haurà de conformar-se la làmina d'acer, a fi de no fer malbé el recobriment durant el procés de fabricació.
El galvanitzat serà de primera qualitat, lliure de defectes com bombolles, ratlles i punts sense galvanitzar.
La qualitat del galvanitzat serà probada segons la norma UNE 37.501, referent a la dosificació de zinc, i mitjançant la norma UNE 7183 referent a la uniformitat del recobriment.
La presa de mostres s'efectuarà d'acord amb la norma ASTM A-444.

Elements d'unió.
Els elements d'unió de les xapes entre sí seran perns i femelles. Els caps dels perns i femelles tindran una forma especial que s'ajusti a la xapa sense fer malbé el recobriment, o bé es col·locaran arandeles que protegeixin el galvanitzat.
Els perns i femelles seran d'acer de qualitat F-114, segons norma del CENIM.

Limitacions d'ús.
Els tubs hauran de ser resistents a l'acció de la humitat i aigües agressives que puguin haver a la zona.
En conseqüència no podran utilitzar-se aquest tipus de tubs per a conducció d'aigües amb pH < 6, ni amb pH >11.
No obstant, quan les aigües tinguin pH < 6, o pH >11, es podrà utilitzar tub d'acer corrugat galvanitzat, protegint degudament els tubs.

Control d'execució:
El transport s'efectuarà amb la major cura amb el fi de que no es produeixin deformacions en les peces que alteren la forma prevista, ni s'originin rossaments que facin saltar la capa de zinc.

Posada en obra
El tub descansarà sobre un llit resistent, lliure de pedres o punts durs. S'haurà d'emplear una capa granular que compleixi les seguents condicions granulomètriques:

-% que passa per el tamís 25 UNE : 100%
-% que passa per el tamís 5 UNE : 40%
-% que passa per el tamís 0.08 UNE : menor de 10%

El gruix mínim de la capa de recolzament serà de 30cm i s'estendrà en una amplada =1.5 el diàmetre del tub, a cada costat de la generatriu de recolzament, i en tota la longitud del tub.
La zona de terraplè adjacent al tub, amb les dimensions corresponents, s'executarà amb sòl seleccionat.
La seva compactació es realitzarà per tongades horitzontals de 15 a 20 cm de gruix, alternativament a un costat i a l'altre del tub, de forma que el nivell sigui el mateix als dos costats.
La compactació exigida no serà inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Pròctor normal, realitzat segons la norma NLT-107/72.

3.4.3. DRENATGES SUBTERRANIS

Es consideren aquí els tubs perforats, de material porós, o amb juntes obertes, col·locats al fons de rases reblertes de material filtrant adequadament compactat, i que després d'un reblert de terres localitzat, estan aïllades normalment de les aigües superficials per una capa impermeable que ocupa i tanca la seva part superior.
En els cassos en que es prescindeixi de la canyeria, la part inferior de la rasa quedarà completament plena del material filtrant, constituint un drenatge cec. En aquest cas el material que ocupa el centre de la rasa serà pedra gruixuda.

La seva execució inclou les operacions seguents:
-execució del llit d'assentament
-col·locació dels tubs

-col·locació del material filtrant

Control de materials:

Tubs.

Els tubs a utilitzar en drens subterranis podran ser de formigó porós, fibrociment, ceràmica, plàstic o qualsevol altre material admès per l'experiència.

En el cas en que s'utilitzi formigó porós, s'haurà de prescindir del % d'àrid fi necessari per a assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com a tal la de 50l/min·dm2·kgf. de càrrega hidrostàtica.

En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions

Resistència.

És recomanable realitzar probes de resistència. Si el tub és de secció circular, s'aplicarà l'assaig de les 3 generatrius de càrrega, segons la norma ASTM C. 497-72.

Les càrregues de ruptura mínima, obtingudes en aquest assaig, seran les següents:

Diàmetre del tub (cm)	Càrrega de ruptura (kgf/m)
Inferior a 35	1.000
De 35 a 70	1.400
Superior a 70	2.000

Forma i dimensions.

La forma i dimensions seran les assenyalades en projecte.

Els tubs estaran ben calibrats i les seves generatrius seran rectes o tindran la curvatura que els correspongui si són colzes o peces especials.

La fletxa màxima, mesurada pel costat còncau del tub, serà d'1cm per cada metre.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposin merma de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desaiguar.

Control d'execució:

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable.

En tot cas, el llit d'assentament es compactarà fins a aconseguir una base de recolzament ferm en tota la longitud de la rasa.

Col·locació del tub.

Els tubs s'aniran col·locant en ordre ascendent, amb les pendents i alineacions indicades en projecte.

El tractament de les juntes i unions del tub es realitzarà amb la màxima atenció.

Col·locació del material filtrant.

Si la tuberia s'ha col·locat sobre un llit d'assentament impermeable, la rasa es reomplirà a un i altre costat dels tubs amb el material impermeable que s'hagi utilitzat en la execució fins a arribar a un gruix de 5cm per sota del nivell de les perforacions més baixes, en el cas de que s'utilitzin tubs perforats. Si s'utilitzen tubs porosos, el material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament.

A partir de les alçades indicades, es continuarà el reblert amb material filtrant fins a la cota fixada en projecte.

En el cas en que el llit d'assentament sigui permeable, un cop col·locada la tuberia, la rasa s'omplirà amb material filtrant. Si la tuberia és de juntes obertes, aquestes s'hauran de tancar en la zona de contacte amb el seu llit d'assentament.

Es cuidarà especialment no fer malbé els tubs ni alterar la seva posició.

3.5. MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS

3.5.1. ARMADURES PER A FORMIGONS

En aplicació al Decret 375/88 Annex 2, no és necessari realitzar assajos de laboratori en presència de Segell de Qualitat CIETSID-AENOR, sempre que s'hagi calculat l'estructura amb un coeficient de seguretat de l'acer de 1,15.

S'haurà de subministrar el certificat del fabricant de les barres, o certificats en cas que hi hagi més d'un fabricant.

Es subministraran, a més, certificats de lliurament i albarans de lliurament a l'obra a la qual es refereix aquest programa de control. S'haurà de poder seguir la procedència de tots els materials metàl·lics, des de la seva fabricació fins al subministrament a l'obra on es col·locaran.
S'haurà de controlar, posteriorment a la recepció i prèviament a la seva col·locació o utilització, la conformitat dels productes d'acer utilitzats d'acord amb l'establert a l'article 87 de la EHE-08.

3.5.2. PERFILS D'ACER ESTRUCTURAL

Igual que en l'apartat anterior, el Decret 375/88 Annex 2, eximeix de control addicional sobre els perfils d'acer, en presència de Segell de Qualitat.
Es farà lliurament de la documentació dels fabricants així com albarans de lliurament a l'obra a la qual es refereix aquest Programa de Control.
El contractista haurà de lliurar documentació exhaustiva referent als sistemes de muntatge, manteniment i col·locació dels perfils d'acer estructural.

3.5.3. CONTROL D'UNIONS DE PERFILS D'ACER

Els assajos a realitzar sobre unions d'acer estructural són els següents:

- Assaig de soldadures: assaig per líquids penetrants o partícules magnètiques, realitzant un control d' aproximadament el 70% de les soldadures realitzades. S'accepta en la pràctica l'establir un criteri d'una visita de mitja jornada de control per cada 40T d'estructura d'acer executada, sempre segons les característiques de l'obra. Aquest control es complementa amb un control organolèptic, del 100% de les soldadures realitzades. S'haurà de lliurar documentació tant de procediments (els quals vagin a ser usats en l'obra), com d'equip i dels soldadors, tota vigent en el moment d'intervenció.
- Control d'unions roscades: control de "par d'apriete" d'aproximadament el 70% dels cargols.

3.5.4. FORMIGÓ ESTRUCTURAL

Control previ al subministrament

Control documental (Art. 86.4.1. EHE-08)
S'haurà de lliurar documentació de classificació de la planta fabricadora, el document de garantia del fabricant i certificats de qualitat dels materials emprats en la barreja així com la documentació general que estableix l'apartat 79.3.1. EHE-08

I. Acceptació d'inici del subministrament

En cas que el contingut de la documentació del formigó, a la que es refereix l'apartat anterior (86.4.1), sigui correcte, ens permet assumir que el formigó a subministrar complirà les exigències del projecte, així com les de la instrucció EHE-08.

Control durant el subministrament

I. Control documental (Art. 86.5.1. EHE-08):S'haurà de lliurar un full de subministrament per a cada partida de formigó utilitzada a obra on apareixeran, com a mínim, les dades definides a l'Annex 21 EHE-08.

II. Control de conformitat de la docilitat del formigó (Art. 86.5.2. EHE-08):

S'haurà de realitzar, com a mínim, un assaig de comprovació de consistència vàlid per a cada partida de formigó utilitzada a obra. Es considerarà conforme quan l'assentament obtingut es trobi dins dels límits establerts a la taula 86.5.2.1. EHE-08, segons el tipus de consistència del formigó definit a projecte.

III. Acceptació d'inici de posta en obra

En cas que el contingut del full de subministrament és conforme amb l'establert en l'apartat I i la consistència és conforme amb l'establert a l'apartat II.

IV. Control estadístic de la resistència del formigó (Art. 86.5.4 EHE-08)

a. Prèviament al subministrament del formigó a obra, aquest es dividirà en lots segons la taula 86.5.4.1 EHE-08.

Taula 86.5.4.1 1: Número màxim dels lots de control de resistència, per a formigons sense distintiu de qualitat oficialment reconegut

Límit superior	TIPUS D'ELEMENTS ESTRUCTURALS		
	Elements o grups d'elements que funcionen fonamentalment a compressió (pilars, pilastra, murs portants, pilots, etc.)	Elements o grups d'elements que funcionen fonamentalment a flexió (bigues, forjats de formigó, taulells de pont, murs de contenció, etc.)	Massissos (sabates, estreps, blocs, etc.)
Volum de formigó	100 m^3	100 m^3	100 m^3
Temps de formigonat	2 setmanes	2 setmanes	1 setmana
Superfície construïda	500 m^2	1.000 m^2	-
Número de plantes	2	2	-

b. Segons la resistència característica del formigó especificada a projecte i els distintius de qualitat oficials reconeguts que aquest disposi, s'establirà el número d'amasades N per a cada lot (taula 86.5.4.2). La conformitat del lot es comprovarà a partir de la mitjana dels resultats obtinguts de la realització aleatòria de dues provetes per les N amassades.

c. Els criteris d'acceptació de la resistència del formigó es defineixen segons els següents tres casos (86.5.4.3):

Cas 1: formigons en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut amb un nivell de garantia conforme a l'apartat 5.1 de l'Annex nº 19 EHE-08.

Cas 2: formigons sense distintius.

Cas 3: formigons sense distintiu, fabricats de forma continua a central d'obra o subministrats de forma continua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controla a la obra més de trenta-sis amassades del mateix tipus de formigó.

Per a cada cas, es procedirà a la acceptació del lot quan es compleixin els criteris establerts a la Taula 86.5.4.3.a:

Cas de control estadístic	Criteri d'acceptació	Observacions
Control d'identificació		
1	$x_i \geq f_{ck}$	
Control de recepció		
2	$f(\overline{x}) = \overline{x} - K_2 r_N \geq f_{ck}$	
3	$f(x_{(1)} = x_{(1)} - K_3 s_{35}^* \geq f_{ck}$	A partir de la amassada 37ª 2≤N≤6 A les amassades anteriors a la 37ª, se'ls aplicarà el criteri nº 2

V. Decisions derivades del control de la resistència (Art. 86.7.3.1 EHE-08)

La DF acceptarà el lot en relació a la seva resistència, en cas que es compleixi el criteri d'acceptació del control estadístic de la resistència del formigó descrit en l'apartat anterior. Aquest control es farà, per part de la DF, mitjançant la taula tipus la que es mostra a l'Annex 1.5.1.

En altres casos, la DF, sense perjudici de les sancions que estiguin contractualment aplicades i conforme a lo previst en el corresponent plec de prescripcions tècniques particulars, valorarà la acceptació, reforç o demolició dels elements construïts amb el formigó del lot a partir de la informació obtinguda mitjançant la aplicació gradual dels següents procediments:

a. En primer lloc, per iniciativa pròpia o a petició de qualsevol de les parts, la DF disposarà la realització d'assajos d'informació complementaria, segons l'establert a l'apartat 86.8 EHE-08, amb l'objectiu de comprovar si la resistència característica del formigó real de la estructura, es correspon amb la especificada al projecte. Aquests assajos seran realitzats per un laboratori acordat per les parts i conforme amb l'apartat 78.2.2 EHE-08.

b. En el cas que els assajos d'informació confirmin els resultats obtinguts en el control, per iniciativa pròpia o a petició de qualsevol de les parts, la DF encarregarà la realització d'un estudi específic de la seguretat dels elements afectats pel formigó del lot sotmès a acceptació, en el que es comprovi que és admissible el nivell de seguretat que s'obté amb els valors de resistència del formigó realment col·locat en obra.

c. En el seu cas, la DF podrà ordenar l'assaig del comportament estructural de l'element realment construït, mitjançant la realització de proves de càrrega, d'acord amb l'establert a l'article 79 EHE-08.

La DF podrà considerar, també, en el seu cas, els resultats obtinguts en assajos realitzats sobre provetes addicionals de les que es disposés, sempre que s'hagin fabricat en la mateixa presa de mostres de les provetes de control i procedeixin de les mateixes amassades de les que s'estan analitzant.

VI. Decisions derivades del control de durabilitat (Art. 86.7.3.2 EHE-08)

En el cas de que es detecti que un formigó col·locat a obra presenta qualsevol incompliment de les exigències de durabilitat que contempla la Instrucció EHE-08, la DF valorarà la realització de comprovacions experimentals específiques i, en el seu cas, la adopció de mesures de protecció superficial per a compensat els possibles efectes potencialment desfavorables de l'incompliment.

Control posterior al subministrament

I. Control documental (Art. 86.6 EHE-08):En finalitzar el subministrament del formigó a la obra, el constructor facilitarà a la DF un certificat dels formigons subministrats, amb indicació dels tipus i quantitats dels mateixos, elaborat pel fabricant i firmat pel responsable, el contingut del qual serà conforme a l'establert a l'Annex nº 21 EHE-08.

3.5.5. CONTROL DELS ELEMENTS PREFABRICATS

La conformitat dels elements prefabricats amb l'establert en el projecte es comprovarà durant llur recepció a obra i inclourà la comprovació de conformitat del comportament tant en lo relatiu al formigó, com a les armadures, així com al comportament del propi element prefabricat (Art. 91.1 EHE-08)

Control previ al subministrament

I. Control documental (Art. 91.4.1 EHE-08):A més de la documentació general a la que fa referència l'apartat 79.3.1 EHE-08 que sigui aplicable als elements prefabricats, el Subministrador dels elements prefabricats o el Constructor hauran de presentar a la DF una còpia compulsada per una persona física de la següent documentació:

a. Certificat que avala que els elements prefabricats que es subministraran a la obra estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut,
b. Certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent de les armadures passives,
c. Certificats d'homologació de soldadors, segons UNE-EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE-EN 15614-1, en cas de realitzar-se soldadura resistent en armadures passives,
d. Certificats de que l'acer per a armadures passives, per a armadures actives o la ferralla armada estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

En cas que els elements prefabricats estiguin en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir les comprovacions documentals especificades en els apartats b) i c) anteriors.

Control durant el subministrament

I. Control documental (Art. 91.5.1 EHE-08):La DF comprovarà que cada remesa de productes que es subministri a obra ho fa acompanyada del corresponent full de subministrament, el qual fa referència l'apartat 79.3.1 EHE-08, i que les característiques que s'hi especifiquen corresponguin amb el projecte. De la mateixa manera, la DF comprovarà que la documentació aportada pel Subministrador, o en el seu cas, el Constructor, és conforme amb els coeficients de seguretat establerts al projecte.

II. Comprovació de la conformitat dels materials utilitzats (Art. 91.5.2 EHE-08)

La DF comprovarà que el Prefabricador, o en el seu cas, el Constructor ha controlat la conformitat dels productes directament utilitzats per a la prefabricació de l'element estructural i, en particular, la del formigó, la de les armadures elaborades i la dels elements de pretesat. Aquestes comprovacions es duran a terme mitjançant la revisió dels registres documentals en els que la persona responsable de la instal·lació de prefabricació haurà de reflectir-hi els controls efectuats per a la recepció.

III. Comprovacions experimentals durant el subministrament (Art. 91.5.3 EHE-08)

El control experimental dels elements prefabricats inclourà la comprovació de la conformitat dels productes utilitzats, la dels propis processos de prefabricació i la de les seves dimensions geomètriques.

També es comprovarà que els elements porten un codi o marca d'identificació que, juntament amb la documentació de subministrament, permet conèixer el fabricant, el lot i la data de fabricació de manera que es pugui, en qualsevol cas, comprovar la traçabilitat dels materials utilitzats per a la prefabricació de cada element.

IV. Lots per a la comprovació de la conformitat dels elements prefabricats (Art. 91.5.3.2 EHE-08)

a. Elements normalitzats prefabricats en sèrie: es defineix com a lot, la quantitat d'elements de la mateixa tipologia que formin part de la mateixa remesa i del mateix prefabricant, sempre que llurs dates de fabricació no difereixin més de tres mesos.
b. Elements prefabricats específicament per a la obra en qüestió: es defineix com a lot la totalitat dels elements de la mateixa remesa i procedents del mateix fabricant.

V. Comprovació experimental dels processos de prefabricació (Art. 91.5.3.3 EHE-08)

Aquesta comprovació s'efectuarà, com a mínim, un cop durant la obra i comprendrà tant la revisió del control de producció del Prefabricador com la realització de comprovacions específiques sobre cada procés, dutes a terme per una entitat de control de qualitat.
En el cas dels elements normalitzats prefabricats en sèrie, la DF podrà limitar aquesta comprovació a la revisió del control de producció, segons l'autocontrol corresponent al període durant el que s'han fabricat els elements subministrats a obra.
La comprovació experimental dels processos s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts a l'apartat 91.5.3.3 EHE-08.

VI. Comprovació experimental de la geometria dels elements prefabricats (Art. 91.5.3.4 EHE-08)

En el cas d'elements prefabricats amb marcat CE de conformitat amb una norma europea harmonitzada específica, la comprovació de la geometria s'efectuarà mitjançant la documentació del marcatge CE.
Per als altres casos, per a cada lot definit es seleccionarà una mostra segons següent taula 91.5.3.4
Taula 91.5.3.4

Tipus d'element subministrat	Número mínim d'elements controlats a cada partida
Elements tipus pilotis, biguetes, blocs...	10
Elements tipus lloses, panells, pilars, jàsseres...	3
Elements de grans dimensions tipus bigues calaix, calaixos...	2

VII. Certificat del subministrament (Art. 91.5.3.5 EHE-08)

En finalitzar el subministrament dels elements prefabricats, el Constructor facilitarà a la DF un certificat dels mateixos, elaborat pel Subministrador dels elements prefabricats i firmat per persona física, llur contingut serà conforme a l'establert a l'Annex nº 21 de la EHE-08.

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CONTROL DE QUALITAT

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS A CONTROLAR 3
1. TERRES 3
1.1. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLÈ 4
1.2. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLÈ 6
1.3. TOT-U PER A BASES I SUBBASES 8
2. SORRES I GRAVES 10
2.1. IDENTIFICACIÓ DE SORRES DE PROTECCIÓ DE SERVEIS 11
2.2. TOT-U PER A BASES I SUBBASES 12
3. MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS 15
3.1. ARMADURES PER A FORMIGONS 16
4. MATERIALS D'ARQUITECTURA 17
4.1. AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS 18
5. EVACUACIÓ D'AIGUA 19
5.1. TUBS PER A CONDUCCIONS 20
6. PAVIMENTS 22
6.1. BASES DE FORMIGÓ 23
6.2. PAVIMENTS DE FORMIGÓ 24
6.3. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ 25
6.4. VORADES 26
6.5. GUALS I LLAMBORDINS DE PEDRA 27
6.6. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT 28
7. MATERIAL VEGETAL 29
7.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES I ARBUSTOS 30
7.2. TERRA VEGETAL 33

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS A CONTROLAR
1. TERRES

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

1.1. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLÈ

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS - QUALITAT DE TERRES A LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

CODI	TERRES TOLERABLES
TIPUS D'ASSAIGS	
PROCTOR MODIFICAT	> 1,45 gr/cm^3
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 65 i LL > 40 y IP > (0.73 (LL –20))
ÍNDEX C.B.R.	=>3
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 2%, segons UNE 103204
CONTINGUT DE GUIX	Y < 5%, segons NLT 115
CONTINGUT D'ALTRES SALS SOLUBLES	SS < 1%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL·LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601

CODI	TERRES ADEQUADES
PROCTOR MODIFICAT	>1,75 gr/cm^3
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.08 < 35% elements que passen por el tamís 2 < 80%
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
ÍNDEX C.B.R.	=>3
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	M0 < 1%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 2%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL·LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601

CODI	TERRES SELECCIONADES
PROCTOR MODIFICAT	> 1,75 gr/cm^3
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.40 < 15% o O que compleixin totes les condicions següents: - elements que passen pel tamís 2 < 80% - elements que passen pel tamís 0.40 < 75% - elements que passen pel tamís 0.08 < 25% - límit líquid LL < 30 - Índex de plasticitat IP < 10
LÍMITS D'ATTERBERG	IP < 10 LL<30
ÍNDEX C.B.R.	≥3
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 0,2%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL·LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601

COMPACTACIÓ DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS	
TIPUS D'ASSAIGS	
DENSITAT	> = 95% PM

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

1.2. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLÈ

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS - QUALITAT DE TERRES A LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

CODI	TERRES ADEQUADES
TIPUS D'ASSAIGS	
PROCTOR MODIFICAT	>1,75 gr/cm^3
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.08 < 35% elements que passen pel tamís 2 < 80%
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
ÍNDEX C.B.R.	≥5
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	M0 < 1%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114

CODI	TERRES SELECCIONADES
TIPUS D'ASSAIGS	
PROCTOR MODIFICAT	> 1,75 gr/cm^3
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.40 < 15% o O que compleixin totes les condicions següents: - elements que passen pel tamís 2 < 80% - elements que passen pel tamís 0.40 < 75% - elements que passen pel tamís 0.08 < 25% - límit líquid LL < 30 - Índex de plasticitat IP < 10
LÍMITS D'ATTERBERG	IP < 10 LL<30
ÍNDEX C.B.R.	≥5 inflament amb 100%PM =0%
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 0,2%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114

TIPUS D'ASSAIGS	
DENSITAT	> = 100% PM

Anotacions:

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

1.3. TOT-U PER A BASES I SUBBASES

QUALITAT DEL MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS DE RECEPCIÓ								
TIPUS		**TOT-Ú ARTIFICIAL** Es pot utilitzar materials granulars reciclats per a trànsit pesat T2 i T4				**TOT-Ú NATURAL**		
CONTINGUT DE COMPOTOS DE SOFRE, SO_3 (s. UNE-EN 1744-1)		<0,5% En contacte amb capes tractades amb ciment	<1%			<0,5% En contacte amb capes tractades amb ciment	<1%	
MATERIA ORGÀNICA, MARGA, TERROSSOS D'ARGILA		NUL·LA						
COEFICIENT DE NETEJA (s. annex C de la UNE 146130)		<2				-		
EQUIVALENT DE SORRA (s. UNE-EN 933-8, 9)		>40 T00-T1	>35 T2-T4 i vorals de T00 a T2	>30 vorals de T3-T4		>35 T00-T1	>30 T2-T4 i vorals de T00 a T2	>25 vorals de T3-T4
		Si no compleix l'anterior: Blau Metilè <10 i:						
		EA≥35 T00-T1	≥30 T2-T4 i vorals de T00 a T2	≥25 vorals de T3-T4				
PLASTICITAT (IP i LL) (s. UNE 103104 i UNE 103103)		NO PLÀSTIC				NO PLÀSTIC T00-T3	LL<25 i Ip<6 T4	
		Ip<10 i LL<30 Vorals no pavimentats T32 i T4						
COEFICIENT DESGAST "LOS ÁNGELES" (s. UNE-EN 1097-2)		<30 T00-T2	<35 T3-T4 i vorals			<35 T00-T2	<40 T3-T4 i vorals	
		Per a materials reciclats ZAD20:				Per a materials reciclats:		
		<35 T00-T2	<40 T00-T2			<40 T00-T2	<45 T00-T2	
COEFICIENT DE FORMA (ÍNDEX DE LLENQUES) (s. UNE-EN 933-3)		I_{II}<35				NUL		
ANGULOSITAT (s. UNE-EN 933-5) partícules triturades		100% T00-T0	75% T1-T2	50% resta		NUL		
GRANULOMETRIA (s. UNE-EN 933-1, 2)	Ob. (mm)	ZA25	ZA20	ZAD20		ZA25	ZA20	ZAD20
	50	-	-	-		100	-	-
	40	100	-	-		80-95	100	-
	25	75-100	100	100		60-90	75-95	100
	20	65-90	75-100	65-100		54-84	65-90	80-100

	8	40-63	45-73	30-58	35-63	40-68	45-75
	4	36-45	31-54	14-37	22-46	24-51	32-61
	2	15-32	20-40	0-15	15-35	20-40	25-50
	0,50	7-21	9-24	0-6	7-23	7-26	10-32
	0,25	4-16	5-18	0-4	4-18	4-20	5-24
	0,063	0-9	0-9	0-2	0-9	0-11	0-11
		En tots els casos, el material que passa pel tamís 0,063 serà menor a 2/3 del material que passa pel de 0,250					
ÍNDEX C.B.R.		>=20 amb un 97% PM					

COMPACTACIÓ DEL MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS D'EXECUCIÓ							
DENSITAT PER SONDA NUCLEAR (s. UNE 103501)		=100% PM T00-T2		≥98% PM T3-T4 o vorals		≥98% PM	
PLACA DE CÀRREGA, E_{v2} (s. NLT-357)		≥180 Mpa T0-T1	≥150 Mpa T2	≥100 Mpa T3	≥80 Mpa T4-vorals	≥80 Mpa T3	≥60 Mpa T4-vorals
						TOT-Ú a coronació d'esplanada: valor x 1'3	
MÒDUL DE DEFORMABILITAT (E_{v2}/E_{v1})		<2.2					
DIFERÈNCIA ENTRE	RASANT PROJECTE I RASANT ACABADA	De 0 a -15 mm T00 i T2 De 0 a -20mm la resta					
	AMPLADA PROJECTE I AMPLADA ACABADA	0					
	ESPESSOR PROJECTE I ESPESSOR ACABAT	0					

DADES COMPLEMENTÀRIES	
Si el material prové de restes d'enderrocs:	
LÍMITS D'ATTERBERG	IP=0
ÍNDEX C.B.R.	Quantitat que s'infla < 2%
CONTINGUT DE MATERIALS	Petris.....>=95% Asfàltics....<1% De fusta....<0.5%

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

2. SORRES I GRAVES

2.1. IDENTIFICACIÓ DE SORRES DE PROTECCIÓ DE SERVEIS

QUALITAT DE MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
IDENTIFICACIÓ VISUAL	Sorra granítica
ASSAIG GRANULOMÈTRIC	Quantitat que passa pel tamís 0.08 <2/3 la quantitat que passa pel tamís 0.4 Corba granulomètrica dins dels límits especificats en memòria CQ

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

2.2. TOT-U PER A BASES I SUBBASES

QUALITAT DEL MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS DE RECEPCIÓ							
TIPUS	**TOT-Ú ARTIFICIAL** Es pot utilitzar materials granulars reciclats per a trànsit pesat T2 i T4			**TOT-Ú NATURAL**			
CONTINGUT DE COMPOSTOS DE SOFRE, SO_3 (s. UNE-EN 1744-1)	<0,5% En contacte amb capes tractades amb ciment	<1%		<0,5% En contacte amb capes tractades amb ciment	<1%		
MATERIA ORGÀNICA, MARGA, TERROSSOS D'ARGILA	NUL·LA						
COEFICIENT DE NETEJA (s. annex C de la UNE 146130)	<2			-			
EQUIVALENT DE SORRA (s. UNE-EN 933-8, 9)	>40 T00-T1	>35 T2-T4 i vorals de T00 a T2	>30 vorals de T3-T4	>35 T00-T1	>30 T2-T4 i vorals de T00 a T2	>25 vorals de T3-T4	
	Si no compleix l'anterior: Blau Metilè <10 i:						
	EA≥35 T00-T1	≥30 T2-T4 i vorals de T00 a T2	≥25 vorals de T3-T4				
PLASTICITAT (IP i LL) (s. UNE 103104 i UNE 103103)	NO PLÀSTIC			NO PLÀSTIC T00-T3	LL<25 i Ip<6 T4		
	Ip<10 i LL<30 Vorals no pavimentats T32 i T4						
COEFICIENT DESGAST "LOS ÁNGELES" (s. UNE-EN 1097-2)	<30 T00-T2	<35 T3-T4 i vorals		<35 T00-T2	<40 T3-T4 i vorals		
	Per a materials reciclats ZAD20:			Per a materials reciclats:			
	<35 T00-T2	<40 T00-T2		<40 T00-T2	<45 T00-T2		
COEFICIENT DE FORMA (ÍNDEX DE LLENQUES) (s. UNE-EN 933-3)	I_{II}<35			NUL			
ANGULOSITAT (s. UNE-EN 933-5) partícules triturades	100% T00-T0	75% T1-T2	50% resta	NUL			
GRANULOMETRIA (s. UNE-EN 933-1, 2)	Ob. (mm)	ZA25	ZA20	ZAD20	ZA25	ZA20	ZAD20
	50	-	-	-	100	-	-
	40	100	-	-	80-95	100	-
	25	75-100	100	100	60-90	75-95	100
	20	65-90	75-100	65-100	54-84	65-90	80-100
	8	40-63	45-73	30-58	35-63	40-68	45-75
	4	36-45	31-54	14-37	22-46	24-51	32-61
	2	15-32	20-40	0-15	15-35	20-40	25-50
	0,50	7-21	9-24	0-6	7-23	7-26	10-32
	0,25	4-16	5-18	0-4	4-18	4-20	5-24
	0,063	0-9	0-9	0-2	0-9	0-11	0-11
		En tots els casos, el material que passa pel tamís 0,063 serà menor a 2/3 del material que passa pel de 0,250					

ÍNDEX C.B.R.	>=20 amb un 97% PM	

COMPACTACIÓ DEL MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS D'EXECUCIÓ							
DENSITAT PER SONDA NUCLEAR (s. UNE 103501)	=100% PM T00-T2		≥98% PM T3-T4 o vorals		≥98% PM		
PLACA DE CÀRREGA, E_{v2} (s. NLT-357)	≥180 Mpa T0-T1	≥150 Mpa T2	≥100 Mpa T3	≥80 Mpa T4-vorals	≥80 Mpa T3	≥60 Mpa T4-vorals	
					TOT-Ú a coronació d'esplanada: valor x 1'3		
MÒDUL DE DEFORMABILITAT (E_{v2}/E_{v1})	<2.2						
DIFERÈNCIA ENTRE RASANT PROJECTE I RASANT ACABADA	De 0 a -15 mm T00 i T2 De 0 a -20mm la resta						
DIFERÈNCIA ENTRE AMPLADA PROJECTE I AMPLADA ACABADA	0						
DIFERÈNCIA ENTRE ESPESSOR PROJECTE I ESPESSOR ACABAT	0						

DADES COMPLEMENTÀRIES	
Si el material prové de restes d'enderrocs:	
LÍMITS D'ATTERBERG	IP=0
ÍNDEX C.B.R.	Quantitat que s'infla < 2%
CONTINGUT DE MATERIALS	Petris.....>=95% Asfàltics....<1% De fusta....<0.5%

Anotacions:
ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

3. MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

3.1. ARMADURES PER A FORMIGONS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CODI	Acer Soldable		Acer soldable amb característiques especials de ductilitat		MALLES
	B 400 S	B 500 S	B 400 SD	B 500 SD	Segons projecte

DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE L'ACER							
TIPO DE PRODUCTE	BARRES CORRUGADES	SI	SI	SI	SI	-
	MALLES	-	-	-	-	SI
DESIGNACIÓ DE L'ACER		B 400 S	B 500 S	B 400 SD	B 500 SD	Segons projecte
DIÀMETRE DE LES BARRES		6-8-10-12-14-16-20-25-32-40 mm				4-4,5-5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-11-12-14-16 mm
LÍMIT ELASTIC, f_y o R_e (N/mm2 o MPa)		≥ 400	≥ 500	≥ 400	≥ 500	500
CÁRREGA UNITÀRIA DE RUPTURA, f_s o R_m (N/mm2 o MPa)		≥ 440	≥ 550	≥ 480	≥ 575	550
ALLARGAMENT DE RUPTURA, $\varepsilon_{u,5}$ O A5(%)		≥ 14	≥ 12	≥ 20	≥ 16	8 y A%≥20-0,02f_{yl}
ALLARGAMENT TOTAL SOTA CÀRREGA MÀXIMA $\varepsilon_{máx}$ o Agt(%)	Acer subministrat en barra	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 7,5	≥ 7,5	-
	Acer subministrat en rotllo	≥ 7,5	≥ 7,5	≥ 10,0	≥ 10,0	-
RELACIÓ f_s/f_y o R_m/R_e		≥ 1,05	≥ 1,05	1,20 ≤ f_s/f_y ≤ 1,35	1,15 ≤ f_s/f_y ≤ 1,35	1,03
RELACIÓ $f_{y\,real}/f_{y\,nominal}$		-	-	≤ 1,20	≤ 1,25	-
ASSAIG PLEGAT-DESPLEGAT(segons UNE-EN ISO 15630-1) α= 90º, β= 20º, Diàmetre de mandril D'		d ≤ 16	16 < d ≤ 25		d > 25	5d
		5d	8d		10d	
ASSAIG PLEGAT SIMPLE (segons UNE-EN ISO 15630-1) α= 180º, Diàmetre de mandril D'		d ≤ 16		d > 16		-
		3d		6d		
HI HA RESIDUS SOLDATS		NO	NO	NO		NO
CÀRREGA DE DESENGANXAMENT D'UNIONS SOLDADES, F_s		-				$Fs_{min} = 0,25 \cdot f_y \cdot A_{n\,(*)}$
ES DEMANA SEGELL CC-EHE O DISTINTIU RECONEGUT		Segell CIETSID-AENOR / CE				
EN APLICACIÓ: EHE-08 O DECRET 375/88		EHE-08 / DECRET 375/88 (a Catalunya)				

DADES COMPLEMENTÀRIES	
(*)	fy (lím elástico acero) = 434 MPa (N/mm2) An (*) (área corrugada) en mm

TIPUS DE CONTROL	DOCUMENTAL / NIVELL NORMAL

Anotacions:

EN APLICACIÓ AL DECRET 375/88 ANNEX 2 NO CALDRÀ REALITZAR ELS ASSAJOS DE LABORATORI EN PRESÈNCIA DE SEGELL DE QUALITAT CIETSID-AENOR, SEMPRE QUE S'HAGI CALCULAT L'ESTRUCTURA AMB UN COEFICIENT DE SEGURETAT DE L'ACER DE 1.15. (Només aplicable a Catalunya)

4. MATERIALS D'ARQUITECTURA

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

4.1. AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS		
AÏLLAMENTS	AÏLLAMENT DE COBERTA	AÏLLAMENT DE FAÇANA
CODI		
DESCRIPCIÓ TÈCNICA		
DENSITAT NOMINAL	Segons especificacions de projecte	Segons especificacions de projecte
GRUIX	Segons especificacions de projecte	Segons especificacions de projecte
RESISTÈNCIA COMPRESSIÓ	Segons especificacions de projecte	Segons especificacions de projecte
CONDUCTIVITAT TÈRMICA	Segons especificacions de projecte	Segons especificacions de projecte
ABSORCIÓ D'AIGUA	Segons especificacions de projecte	Segons especificacions de projecte
Tolerància dimensional de l'espessor	Segons especificacions de projecte	Segons especificacions de projecte
S'exigeix Segell o Marca de Qualitat de l'aplicador?	SI	SI
CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC		
MARCA I GARANTIA DE FABRICANT I PRODUCTE	SI	SI
COMPROVACIÓ DE CARACTERÍSTIQUES	SI	SI
COMPROVACIÓ DELS SIGNES DEL FABRICANT	SI	SI
COMPROVACIÓ DE L'EXISTÈNCIA DE DESPERFECTES	SI	SI
TIPUS DE CONTROL	CARACTERÍSTIQUES A LA RECEPCIÓ	

IMPERMEABILITZACIONS	EPDM
CODI	
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
DENSITAT	Segons especificacions de projecte
COL·LOCACIÓ	Segons especificacions de projecte
RESISTÈNCIA A FLUÈNCIA A ALTES Tª	Segons especificacions de projecte
ESTABILITAT DIMENSIONAL	Segons especificacions de projecte
S'exigeix Segell o Marca de Qualitat del fabricant?	SI
CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC	
MARCA I GARANTIA DE FABRICANT I PRODUCTE	SI
COMPROVACIÓ DE CARACTERÍSTIQUES	SI
COMPROVACIÓ DELS SIGNES DEL FABRICANT	SI
COMPROVACIÓ DE L'EXISTÈNCIA DE DESPERFECTES	SI
TIPUS DE CONTROL	CARACTERÍSTIQUES A LA RECEPCIÓ

5. EVACUACIÓ D'AIGUA

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

5.1. TUBS PER A CONDUCCIONS

QUALITAT DEL MATERIAL	
CODI	TUBS DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 315 / 400 / 500 / 630 / 710mm
ESPECIFICACIONS	4 BAR pressió nominal s/ UNE 53-131-90 classificació CEN: PE80
COMPORTAMENT A LA CALOR	Els tubs no mostraran fissures, de laminació o bombolles
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE	TIR <= 10%
ASSAIGS DE FLEXIÓ TRANSVERSAL	Deformació <30%
ASSAIG D'ESTANQUITAT	Ha de mostrar una total estanquitat
CODI	TUBS DE TELECOMUNICACIONS DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 125 / 160 mm
ESPECIFICACIONS	Alta densitat. Doble paret
CODI	TUBS DE REG DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 50 / 110 mm
ESPECIFICACIONS	6 BAR pressió nominal s/ UNE 53-131-90 classificació CEN: PE80
CODI	TUBS DE GAS DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 90 / 110 mm
ESPECIFICACIONS	Densitat mitjana - Sèrie SPR 11 s/ UNE 53-333-90 1R
CODI	TUBS DE FORMIGÓ PREFABRICAT
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 300 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1500
ESPECIFICACIONS	Homologat por EMSA 4 BAR pressió nominal encadellat amb anell electromèric

Anotacions:

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

6. PAVIMENTS

6.1. BASES DE FORMIGÓ

QUALITAT DEL FORMIGÓ

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

TIPUS D'ASSAIGS	
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	H 50.....f est=5 N/mm^2 H 100.....f est=10 N/mm^2 H125.....f est=12.5 N/mm^2 H150.....f est=15 N/mm^2 H200.....f est=20 N/mm^2 H225.....f est=22.5 N/mm^2 H250.....f est=25 N/mm^2 H300.....f est=30 N/mm^2 H350.....f est=35 N/mm^2 H400.....f est=40 N/mm^2 H500.....f est=50 N/mm^2
CONSISTÈNCIA	Seca: 0-2 Plàstica: 3-5 Tova: 6-9 Fluida: 10-15 Líquida: <15

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

6.2. PAVIMENTS DE FORMIGÓ

QUALITAT DEL FORMIGÓ

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

TIPUS D'ASSAIGS	
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	H 50.....f est=5 N/mm^2 H 100.....f est=10 N/mm^2 H125.....f est=12.5 N/mm^2 H150.....f est=15 N/mm^2 H200.....f est=20 N/mm^2 H225.....f est=22.5 N/mm^2 H250.....f est=25 N/mm^2 H300.....f est=30 N/mm^2 H350.....f est=35 N/mm^2 H400.....f est=40 N/mm^2 H500.....f est=50 N/mm^2
CONSISTÈNCIA	Seca: 0-2 Plàstica: 3-5 Tova: 6-9 Fluida: 10-15 Líquida: <15

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

6.3. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

QUALITAT DE LES PECES DE FORMIGÓ

CODI	RECEPCIÓ DE PECES DE FORMIGÓ

ASSAJOS DE RECEPCIÓ				
IDENTIFICACIÓ: MARCA, FABRICANT, DATA DE FABRICACIÓ I EDAT DEL FORMIGÓ	Condicions definides en projecte. Edat de formigó superior a 28 dies			
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Les definides en projecte amb toleràncies definides en memòria de control.			
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ	Rajoles hidràuliques (10x10cm)	Cara	Classe 1	50
			Classe 2	40
		Dors	Classe 1	30
			Classe 2	25
	Rajoles hidràuliques (< 10x10cm)	Cara	Classe 1	55
			Classe 2	50
		Dors	Classe 1	35
			Classe 2	30
	Terratzo	Cara	Classe 1	60
			Classe 2	55
		Dors	Classe 1	40
			Classe 2	35
ASSAIG D'ABSORCIÓ D'AIGUA	Classe 1 <10% Classe 2 <15%			
ASSAIG DE DESGAST PER FREGAMENT	Rajoles			
	Hidràuliques (10x10cm)	Classe 1	3	
		Classe 2	no apareixerà la 2a capa, < 4	
	Llambordes			
	Hidràuliques (< 30x30cm) <2	Classe especial	s'indicarà fabricant,	
		Classe 1	3	
		Classe 2	3.5	
	Rajoles			
	de pasta (10x10cm)	Classe 1	3	
		Classe 2	4	
	Terratzo <2	Classe especial	s'indicarà fabricant,	
		Classe 1	2.5	
		Classe 2	3	
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA GELADA	Cap peça ha de mostrar senyals de trencament			

ASSAJOS D'EXECUCIÓ	
ASSAIG D' ANIVELLACIÓ	Les definides en projecte amb toleràncies definides en memòria de Control de Qualitat.

Anotacions:
ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

6.4. VORADES

QUALITAT DE VORADES

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	Correspon a l'especificat per la DO
ASSAIG ORGANOLÈPTIC	Ha de ser homogeni, de gra fi i uniforme, de textura compacta, que no tingui esquerdes, coqueres, pèls, cops i restes orgàniques
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Longitud > 1m Seccions extremes normals a l'eix de la peça
PES ESPECÍFIC NET	> 2500 Kg/cm^2
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (proveta de 10 cm)	> 1300 Kg/cm^2
DESGAST A LA FRICCIÓ	< 0.13 cm
RESISTÈNCIA A LA GELADA	No presentaran esquerdes, escantellats ni cap alteració visible

CODI	POSADA EN OBRA

ASSAJOS D'EXECUCIÓ	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	No presentarà desviacions visibles

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

6.5. GUALS I LLAMBORDINS DE PEDRA

QUALITAT DE LA PEDRA

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	Correspon a l'especificat per la DO
ASSAIG ORGANOLÈPTIC	Ha de ser homogeni, de gra fi i uniforme, de textura compacta, que no tingui esquerdes, coqueres, pèls, cops i restes orgàniques
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Planeitat de cara superior. Dimensions especificades en projecte.

ASSAJOS D'ELEMENT EXECUTAT	
PES ESPECÍFIC NET	> 2500 Kg/m^3
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ	> 1300 Kg/cm^2
DESGAST A LA FRICCIÓ	< 0.13 cm
RESISTÈNCIA A LA GELADA	No presentaran esquerdes, escantellats ni cap alteració visible

CODI	POSADA EN OBRA

ASSAJOS D'EXECUCIÓ	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	No presentarà desviacions visibles

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

6.6. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT

QUALITAT DEL PERFIL

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	Correspon a l'especificat per la DO
DETERMINACIÓ DEL GRUIX DEL GALVANITZAT	Uniformitat de recobriment segons UNE 7183
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Dimensiones especificades en projecte.

CODI	POSADA EN OBRA

ASSAJOS D'EXECUCIÓ	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	No presentarà desviacions visibles

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

7. MATERIAL VEGETAL

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

7.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES I ARBUSTOS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS (requerits i controlats a viver per la DF)		
TIPOLOGIA		
ESPÈCIE		
VARIETAT		
DOCUMENTACIÓ D'IDENTIFICACIÓ	Etiqueta	SEGONS ESPÈCIE
	Marcatge	SEGONS ESPÈCIE
	Passaport Fitosanitari	SEGONS ESPÈCIE
CARACTERÍSTIQUES INTERNES	Estat hídric	BEN HIDRATAT
	Estat sanitari	ARBRE SÀ
MORFOLOGIA	Totalment ramificat	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Capçada en creu	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Capçada fletxat	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Tronc arbustiu troncs múltiples	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Port arbustiu d'un sol tronc	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Grups d'arbres	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL	Arrel nua	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Pa de terra	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Contenidor	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Altres recipients	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
QUALITAT PART AÈRIA		
MORFOLOGIA	∅ coll arrel	SEGONS ESPÈCIE
	Perímetre del tronc	SEGONS ESPÈCIE
	Alçària de la planta	SEGONS ESPÈCIE
	Amplària capçada	-
	Color fullatge i brancatge	SENSE PRESÈNCIA DE MALALTIES
	Rectitud del tronc	RECTE
	Refaldat	< 1/3 ALÇADA TOTAL
	Relació part aèria /sistema radical	PROPORCIONAL
	Disminució paulatina del Ø del tronc	UNIFORME
	Capçada en creu, mínim de branques	MÍNIM 3 I BEN ORIENTADES
DEFECTES	Ferides cicatritzades	NO S'ACCEPTARÀ
	Parcialment o totalment dessecat	NO S'ACCEPTARÀ
	Malformació (tija totalment corbada)	NO S'ACCEPTARÀ
	Gemma terminal Inexistent o defectuosa	NO S'ACCEPTARÀ
	Ramificació insuficient	NO S'ACCEPTARÀ

	Fulles recents danyades (planta perennifolia)	NO S'ACCEPTARÀ
	Coll arrel danyat	NO S'ACCEPTARÀ
	Troncs i guies múltiples (codominants)	NO S'ACCEPTARÀ
	Fulles I gemmes seques	NO S'ACCEPTARÀ
	Branques trencades	NO S'ACCEPTARÀ
	Fletxa trencada	NO S'ACCEPTARÀ

QUALITAT PART SUBTERRÀNIA

MORFOLOGIA	Forma, aspecte	UNIFORME
	Longitud d'arrels	-
	Volum d'arrels	PROPORCIONAL AL PA DE TERRA O CONTENIDOR
	Característiques del sòl de cultiu	SENSE EVIDÈNCIES DE MALALTIES
	Tronc centrat en contenidor	CENTRAT
	Arpilleria de Pa de terra	MATERIAL DEGRADABLE
DEFECTES	Arrel axonomorfa enrotllada espiralitzada o estrangulada	NO S'ACCEPTARÀ
	Arrel secundàries inexistents o greument amputades	NO S'ACCEPTARÀ
	Arrel axonomorfa remuntant	NO S'ACCEPTARÀ
	Insuficient densitat radicular	NO S'ACCEPTARÀ
	Esquerdes en el guix de pa de terra	
	Arrels sortint per els forats de drenatge	

ESPECIFICACIONS PER A ARBRES D'ALINEACIÓ

MORFOLOGIA DE L'ARBRE	BRANQUES PRINCIPALS SENSE EXCESSIVES RAMIFICACIONS
	CAPÇADA EQUILIBRADA AMB EL TRONC
	TRONCS ÚNICS, RECTES I VERTICALS
	FLETXA INTACTA

UNIFORMITAT DEL LOT	MATEIX Ø DE TRONC
	MATEIXA ALÇADA TOTAL
	MATEIXA ALÇADA DE CAPÇADA
	MATEIX VOLUM I CONFORMACIÓ DE CAPÇADA

ALTRES

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

7.2. TERRA VEGETAL

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CODI	ESTESA DE TERRA VEGETAL

TIPUS D'ASSAIGS	
CONTINGUT D'HUMITAT	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE FOSFOR	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE POTASSI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MAGNESI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE CALCI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE SODI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT D'ARGILA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE LLIMS FINS	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CLASSE TEXTURA USDA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
HUMITAT DE SATURACIÓ	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
PH	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE NITROGEN	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE CARBONATS	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

FITXES DEL PROGRAMA DE CONTROL

CONTROL DE QUALITAT

FREQÜÈNCIES I CONTROLS

1. TERRES 3
1.1. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT 4
1.2. COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT 5
2. MATERIALS D'ARQUITECTURA 8
2.2. PAVIMENTS 9
2.2.1. PAVIMENTS 9
2.2.2. BASES DE FORMIGÓ 10
2.2.3. PAVIMENT DE FORMIGÓ 11
2.2.4. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ 12
2.3. PROTECCIONS I BARANES 13
2.4. ELEMENTS ARQUITECTÒNICS GALVANITZATS 14
3. MATERIALS VEGETALS 15
3.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES 16
3.2. MATERIAL VEGETAL: ARBUSTS 18
3.3. TERRA VEGETAL – DECAPATGE 19
3.4. TERRA VEGETAL – D'APORTACIÓ 20

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

1. TERRES

1.1. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE TERRAPLENATS I REBLERTS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
PRÒCTOR MODIFICAT	Cada 1.000 m^3	3.255,79 m3	3
PRÒCTOR NORMAL	Cada 1.000 m^3	3.255,79 m3	3
GRANULOMÈTRIC	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	3.255,79 m3	3
LÍMITS D'ATTERBERG	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	3.255,79 m3	3
ÍNDEX C.B.R.	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	3.255,79 m3	3
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	3.255,79 m3	3
CONTINGUT EN SALS SOLUBLES (NLT-114/99)	Cada 5000 m3 o cada 2 dies	3.255,79 m3	3
ASSAIG DE COL·LAPSE EN SÒLS (NLT-254/99)	Cada 5000 m3 o cada 2 dies	3.255,79 m3	3
ASSAIG D'INFLAMENT LLIURE D'UN SÒL AMB EDÒMETRE (UNE 103.601/96)	Cada 5000 m3 o cada 2 dies	3.255,79 m3	3

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Las tongades de compactació es realitzaran cada 25cm de profunditat, com a màxim.

1.2. COMPACTACIÓ DE TERRAPLENATS I REBLERTS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
DENSITATS IN SITU	5 assajos per cada 3.500 m^2 de tongada	13.023 m2	5
HUMITATS IN SITU	5 assajos per cada 3.500 m^2 de tongada	13.023 m2	5
PLACA DE CÀRREGA (segons NLT 357)	1 assaig de placa de càrrega cada 5.000 m^2	13.023 m2	3

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Las tongades de compactació es realitzaran cada 25cm de profunditat, com a màxim.

1.3. TOT-U PER A SUBBASES GRANULARS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
ASSAIG GRANULOMÈTRIC	1 assaig cada 1.000 m^3 o fracció diària	73 m^3	1
EQUIVALENT DE SORRA	1 assaig cada 1.000 m^3 o fracció diària	73 m^3	1
LÍMITS D'ATTERBERG	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada 2 dies	73 m^3	1
COEFICIENT DE NETEJA	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada 2 dies	73 m^3	1
ÍNDEX C.B.R.	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada setmana si el volum és menor	73 m^3	1
PRÒCTOR MODIFICAT	1 assaig cada 5.000 m^3 o fracció diària	73 m^3	1
PARTÍCULES TRITURADES	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada setmana	73 m^3	1
ÍNDEX DE LLENQUES	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada setmana	73 m^3	1
HUMITAT NATURAL (UNE-EN 1097-5)	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada setmana	73 m^3	1
COEFICIENT "LOS ANGELES"	1 assaig cada 20.000 m^3 o cada setmana si el volum és menor	73 m^3	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

1.4. COMPACTACIÓ DE SUBBASES GRANULARS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	COMPACTACIÓ

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
HUMITAT PER SONDA NUCLEAR	5 punts en 3.000 m^2	73 m^3	5
DENSITAT PER SONDA NUCLEAR	5 punts en 3.000 m^2	73 m^3	5
PLACA DE CÀRREGA	1 assaig per cada 6.000 m^2, min. 1 per capa de terraplenat	73 m^3	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

2. MATERIALS D'ARQUITECTURA

2.2. PAVIMENTS

2.2.1. PAVIMENTS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

TIPUS DE CONTROL	CONTROL DOCUMENTAL
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
DIMENSIONS I ASPECTE SUPERFICIAL	1 per material
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE	1 per material
RESISTÈNCIA A LA ABRASIÓ	1 per material
COEF. ABSORCIÓ D'AIGUA	1 per material
RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT	1 per material
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per material
TIPUS D'ASSAIG	
RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT (Annex A de la norma UNE-ENV 12633:2003)	1 per material
FORÇA DE RUPTURA I FLEXIÓ	1 per material

TIPUS DE CONTROL	CONTROL D'EXECUCIÓ		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAIGS
DESCRIPCIÓ D'EXECUCIÓ			
REGULARITAT DE LA BASE	Control a definir per la DF	-	
PLANEITAT DEL PAVIMENT	Control a definir per la DF		
MATERIAL DE FIXACIÓ	1 per material		
GRANDARIA DE L'ÀRID	0,3 – 0,5mm		
RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT (Anexe A de la norma UNE-ENV 12633:2003)	1 per material	-	1 – peces formigó 1 – paviment formigó

Anotacions:

S'acceptarà aportació de certificats del material on s'especifiqui el compliment dels paràmetres establerts a la taula d'assajos. En cas d'inexistència o d'incompliment dels mateixos, s'hauran de fer els assajos indicats.

2.2.2. BASES DE FORMIGÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	3 series de 5 provetes per cada 100 m^3	447,50 m3	4
A 7 DIES	1 proveta de cada sèrie assajada	447,50 m3	4
A 28 DIES	2 provetes de cada sèrie assajada	447,50 m3	4
A 56 DIES	1 proveta de cada sèrie assajada	447,50 m3	4
CONSISTÈNCIA	1 proveta de cada sèrie assajada	447,50 m3	4

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

2.2.3. PAVIMENT DE FORMIGÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	3 sèries de 5 provetes per cada 100 m^3	107,45 m3	10
A 7 DIES	1 proveta de cada sèrie assajada	107,45 m3	10
A 28 DIES	2 provetes de cada sèrie assajada	107,45 m3	10
A 56 DIES	1 proveta de cada sèrie assajada	107,45 m3	10
CONSISTÈNCIA	1 assaig per cada sèrie assajada	107,45 m3	10

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

2.2.4. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	ASSAJOS DE RECEPCIÓ DE PECES

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
IDENTIFICACIÓ: MARCA, FABRICANT, DATA DE FABRICACIÓ I EDAT DEL FORMIGÓ	1 por partida rebuda	3	3
ASSAIG DEMESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	-	-
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	-	-
ASSAIG D'ABSORCIÓ D'AIGUA	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	-	-
ASSAIG DE DESGAST PER FRICCIÓ	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	-	-
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA GELADA	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	-	-
RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT (Annex A de la norma UNE-ENV 12633:2003)	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	1.965,3 m2	4

CODI	ENSAYOS DE EJECUCIÓN DE PAVIMENTO

TIPUS D'ASSAJOS	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	Cada 10ml de superfície executada

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

2.3. PROTECCIONS I BARANES

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

TIPUS D'ASSAIG	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
ASSAIG DINÀMIC (COS TOU) (Realitzat segons norma une 85238)	1 per tipologia de barana	Barana	2 Baranes
ASSAIG ESTÀTIC HORITZONTAL CAP A L'EXTERIOR (per compliment del punt 3.2. del DB SE-AE i assaig realitzat segons norma une 85238)	1 per tipologia de barana	Barana	2 Baranes

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

2.4. ELEMENTS ARQUITECTÒNICS GALVANITZATS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

TIPUS DE CONTROL	CONTROL DOCUMENTAL
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
APORTACIÓ DE FITXA DE CARACTERÍSTIQUES	1 per tipus d'element o perfil, homologació de sistema
APORTACIÓ DE CERTIFICAT DE PROCÉS DE GALVANITZAT AMB CONFORMITAT AMB LA NORMA UNE EN ISO 1461	1 per tipus d'element o perfil, homologació de sistema
APORTACIÓ DE CERTIFICAT ATEG DE QUALITAT DE LA EMPRESA	1 per tipus d'element/perfil i empresa, homologació del sistema

TIPUS DE CONTROL	CONTROL D'EXECUCIÓ		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
DESCRIPCIÓ TÈCNICA			
GRUIX DEL GALVANITZAT (mètode magnètic segons la norma UNE-EN ISO 1460 i UNE-EN ISO 2178 o UNE-EN ISO 2808)	1 per tipus d'element/perfil i procedència	-	Mínim 3 jornades
UNIFORMITAT DEL RECOBRIMENT	1 per tipus d'element/perfil i procedència	-	Mínim 3 jornades

Anotacions:

En cas d'entrega de Certificat ATEG per part de la empresa galvanitzadora i/o subministradora, la DF podrà reduir o eliminar el número d'assajos.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

3. MATERIALS VEGETALS

3.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES

CONTROL EN ARBRES EXISTENTS PER PART DE LA DF		
ESPÈCIES:		1 per espècie
CONTROL VISUAL		
CARACTERÍSTIQUES INTERNES	Estat hídric	1 per espècie
	Estat sanitari	1 per espècie
MORFOLOGIA	Totalment ramificat	1 per espècie
	Copa en creu	1 per espècie
	Copa en fletxa	1 per espècie
	Tronc arbustiu, troncs múltiples	1 per espècie
	Port arbustiu d'un sol tronc	1 per espècie
	Grup d'arbres	1 per espècie
QUALITAT PART AÈRIA		
MORFOLOGÍA	∅ coll arrel	1 per espècie
	Perímetre del tronc	1 per espècie
	Altura de la planta	1 per espècie
	Amplada copa	1 per espècie
	Color fulles i brancatge	1 per espècie
	Rectitud del tronc	1 per espècie
	Elevació de la copa	1 per espècie
	Relació part aèria /sistema radical	1 per espècie
	Disminució gradual del Ø del tronc	1 per espècie
	Copa en creu, mínim de branques	1 per espècie
DEFECTOS	Ferides cicatritzades	1 per espècie
	Parcialment o totalment dessecat	1 per espècie
	Malformació (tija totalment corba)	1 per espècie
	Gemma terminal Inexistent o defectuosa	1 per espècie
	Ramificació insuficient	1 per espècie
	Fulles recents malmeses (planta perennifòlia)	1 per espècie
	Coll arrel malmesa	1 per espècie
	Troncs i guies múltiples (codominants)	1 per espècie
	Fulles i gemma seca	1 per espècie
	Branques trencades	1 per espècie
	Fletxa trencada	1 per espècie

CONTROL D'ARBRES D'ALINEACIÓ		
MORFOLOGIA DE L'ARBRE	Branques principals sense excessives ramificacions	1 per espècie
	Copa equilibrada amb el tronc	1 per espècie
	Troncs únics, rectes i verticals	1 per espècie
	fletxa intacta	1 per espècie
ALTRES		

3.2. MATERIAL VEGETAL: ARBUSTS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

ESPECIE	
VARIETAT	

CONTROL VISUAL			EN VIVER	RECEPCIÓ	FINAL D'OBRA
TIPOLOGIA D'ARBRE		Totalment ramificat	Control documental	Control documental	Control documental
		Copa en creu	Control documental	Control documental	Control documental
		Copa fletxada	Control documental	Control documental	Control documental
		Tronc arbustiu troncs múltiples	Control documental	Control documental	Control documental
		Port arbustiu un sol tronc	Control documental	Control documental	Control documental
		Grups d'arbres	Control documental	Control documental	Control documental
QUALITAT PART AÈRIA	Caràcter morfològic	∅ coll arrel	Control documental	Control documental	Control documental
		Perímetre del tronc	Control documental	Control documental	Control documental
		Altura de la planta	Control documental	Control documental	Control documental
		Amplada copa	Control documental	Control documental	Control documental
		Color fulles i brancatge	Control documental	Control documental	Control documental
	Caràcter defectuós	Ferides cicatritzades	Control documental	Control documental	Control documental
		Parcialment o totalment dessecat	Control documental	Control documental	Control documental
		Malformació(tija corba)	Control documental	Control documental	Control documental
		Gemma terminal Inexistent o defectuosa	Control documental	Control documental	Control documental
		Ramificació insuficient	Control documental	Control documental	Control documental
		Fulles recents malmeses (planta perennifòlia)	Control documental	Control documental	Control documental
		Coll d'arrel malmès	Control documental	Control documental	Control documental
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL		Arrel nua	Control documental	Control documental	Control documental
		Pa de terra	Control documental	Control documental	Control documental
		Contenidor	Control documental	Control documental	Control documental
		Altres recipients	Control documental	Control documental	Control documental
QUALITAT PART SUBTERRÀNIA	Caràcter morfològic	Forma, aspecte	Control documental	Control documental	Control documental
		Longitud d'arrels	Control documental	Control documental	Control documental
		Volum d'arrels	Control documental	Control documental	Control documental
	Caràcter defectuós	Arrel axonomorfa enrotllada espiralizada o estrangulada	Control documental	Control documental	Control documental
		Arrels secundàries inexistents o greument amputades	Control documental	Control documental	Control documental
		Arrel axonomorfa remunt.	Control documental	Control documental	Control documental
		Insuficient densitat radicular	Control documental	Control documental	Control documental

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

batlleiroig

PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE NOU BARRIS, A BARCELONA

3.3. TERRA VEGETAL – DECAPATGE

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	TENDIDO DE TIERRA VEGETAL

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
CONTINGUT D'HUMITAT	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE FOSFOR	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE POTASSI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MAGNESI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CALCI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SODI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT D'ARGILA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIMS FINS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CLASSE TEXTURA USDA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
HUMITAT DE SATURACIÓ	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
PH	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE NITROGEN	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CARBONATS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

3.4. TERRA VEGETAL – D'APORTACIÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	TENDIDO DE TIERRA VEGETAL

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
CONTINGUT D'HUMITAT	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE FOSFOR	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE POTASSI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MAGNESI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CALCI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SODI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT D'ARGILA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIMS FINS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CLASSE TEXTURA USDA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
HUMITAT DE SATURACIÓ	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
PH	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE NITROGEN	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CARBONATS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

4. XARXES

4.1. ENLLUMENAT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
MEDICIONS I INFORME RESULTANT DELS NIVELLS LUMÍNICS DEL PROJECTE UN COP EXECUTADA L'OBRA.	-	-	2

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

4.2. CONDUCCIONS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
INSPECCIÓ INTERIOR DEL COL·LECTORS EN RÈGIM DE GRAVETAT AMB CÀMERA I EDICIÓ DE L'INFORME CORRESPONENT.	-	-	1
REALITZACIÓ DE LES PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ DE LES XARXES EN RÈGIM DE PRESSIÓ SEGONS LA NORMA UNE EN 805:2000	-	-	1
REALITZACIÓ DE LES PROVES PER VERIFICACIÓ DE LES PENDENTS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM	-	-	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

4.3. CONDUCCIONS: AIGUA A PRESSIÓ (REG)

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
REALITZACIÓ DE LES PROVES D'ESTANQUITAT DE LA XARXA DE REG EN EL 100% DEL TOTAL DE L'INSTAL·LACIÓ	-	-	1
REALITZACIÓ DE LES PROVES DE PRESSIÓ DE LA XARXA DE REG EN EL 100% DEL TOTAL DE L'INSTAL·LACIÓ	-	-	1
EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA XARXA DE RE	-	-	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 01 TERRES
Titol 3 01 IDENTIFICACIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Identificació terres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P035-01V1	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Identificació terres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Identificació terres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P035-01VF	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Identificació terres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P035-01VK	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Identificació terres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P035-01V4	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Identificació terres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT-REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
PROMOTOR:BIMSA SERVEIS MUNICIPAL
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, ALBERT GIL, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE I CLAUDIA AMÍAS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	P2V1-02OX	U	ASSAIG DE COL·LAPSE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 254

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Identificació terres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	P2V1-02OK	U	DETERMINACIÓ DE L'INFLAMENT LLIURE D'UNA MOSTRA DE SÒL PEL MÈTODE DE L'EDÒMETRE, SEGONS LA NORMA UNE 103601

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Identificació terres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 01 TERRES
Titol 3 02 COMPACTACIÓ DE TERRAPLÈ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Compactació terres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2V0-02M7	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Compactació terres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 01 TERRES
Titol 3 03 IDENTIFICACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P035-01V1 U ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P035-01VB U DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P035-01VE U ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 J030KB0L U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX DE LLENQUES I AGULLES D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MESCLES BITUMINOSES, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P035-01V8 U DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT, EN PES, DE PARTÍCULES QUE PASSEN PEL TAMÍS 20 UNE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 J03DB20A U DETERMINACIÓ DE LA HUMITAT IN SITU D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 J0329208 U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE LOS ÁNGELES D'UNA MOSTRA DE GRAVA PER A ELABORAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-2

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT-REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
PROMOTOR:BIMSA SERVEIS MUNICIPAL
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, ALBERT GIL, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE I CLAUDIA AMÍAS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 J0327206 U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE NETEJA D'UNA MOSTRA DE SORRES, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P035-01VF U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 01 TERRES
Titol 3 04 COMPACTACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 P2V0-02M7 U ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 01 BASES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P060-01ZO	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº Lotes	Nº Series/Lote				
2	Fck <= 30	T		Nº >= 3				
3	Fck <= 30 <= 50	T		Nº >= 4				
4	Fck > 50	T		Nº >= 6				
6	Fck=30	T		3,00				
7			4,000	3,00			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 02 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P060-01ZO	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº Lotes	Nº Series/Lote				
2	Fck <= 30	T		Nº >= 3				
3	Fck <= 30 <= 50	T		Nº >= 4				
4	Fck > 50	T		Nº >= 6				
6	Fck=30	T		3,00				
7			10,000	3,00			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 P9C0-01B8 U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA D'UNA MOSTRA DE 5 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Paviment formigó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 04 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9C0-01B4	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Paviment peces formigó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P9C0-01B8 U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA D'UNA MOSTRA DE 5 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT-REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
PROMOTOR:BIMSA SERVEIS MUNICIPAL
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, ALBERT GIL, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE I CLAUDIA AMÍAS

AMIDAMENTS

SUPERIOR A 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Paviment peces formigó		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 03 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR3A-H93Q	U	ANÀLISI ESTÀNDARD DE TERRA VEGETAL (DETERMINACIÓ DEL RANG DE TEXTURES PEL MÈTODE GRANULOMÈTRIC PER SEDIMENTACIÓ DISCONTÍNUA, ANÀLISI DEL PH (EN H2O 1:2,5), ANÀLISI DEL CONTINGUT EN SODI (PPM) PEL MÈTODE DE FOTOMETRIA DE FLAMA, ANÀLISI DE LA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA (PROVA PRÈVIA DE SALINITAT), ANÀLISI DEL CARBONAT CÀLCIC EQUIVALENT I ANÀLISI DEL CONTINGUT EN NUTRIENTS (P, K, MG, CA, N ORGÀNIC I AMONIACAL) PELS MÈTODES QUÍMICS 4, 15, 16 (B), 8, SEGONS MOA III)

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2 PR38-HBA7 U ANÀLISI DE COMPOSTOS D'ORIGEN MINERAL PER A ADOB DE TERRA VEGETAL (HUMITAT, DURESA, GRANULOMETRIA, DENSITAT APARENT, RESISTÈNCIA MECÀNICA, TENDÈNCIA A L'ATAPEÏMENT, N, P, K ASSIMILABLE, CA, MG, NA, S, C/N, CU, ZN, FE, BO,CO, MN I MO), SEGONS NORMES UNE

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 04 XARXES
Titol 3 01 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHGAI003	U	MEDICIONS I INFORME RESULTANT DELS NIVELLS LUMÍNICS DEL PROJECTE UN COP EXECUTADA L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 04 XARXES
Titol 3 02 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHGAI005	U	INSPECCIÓ INTERIOR DEL COL·LECTORS EN RÈGIM DE GRAVETAT AMB CÀMERA I EDICIÓ DE L'INFORME CORRESPONENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jornades		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FHGAI010 U REALITZACIÓ DE LES PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ DE LES XARXES EN RÈGIM DE PRESSIÓ SEGONS LA NORMA UNE EN 805:2000, EN UN MÍNIM D'UNA LONGITUD DEL 30% DEL TOTAL DE

AMIDAMENTS

XARXA, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FHGAI022 U REALITZACIÓ DE LES PROVES PER VERIFICACIÓ DE LES PENDENTS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM, EN UN MÍNIM D'UNA LONGITUD DEL 30% DEL TOTAL DE XARXA A COL·LOCAR EN L'ÀMBIT RESIDENCIAL, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 04 XARXES
Titol 3 03 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHGAI25	U	REALITZACIÓ DE LES PROVES D'ESTANQUITAT DE LA XARXA DE REG EN EL 100% DEL TOTAL DE L'INSTAL·LACIÓ, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FHGAI26 U REALITZACIÓ DE LES PROVES DE PRESSIÓ DE LA XARXA DE REG EN EL 100% DEL TOTAL DE L'INSTAL·LACIÓ, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 JPV10001 U EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA XARXA DE REG, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE PER TAL QUE L'INSTAL·LACIÓ QUEDI EN CORRECTE FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 05 PROTECCIONS I BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JB12BIR1	U	ASSAIG ESTÀTIC HORITZONTAL CAP A L'EXTERIOR D'UNA BARANA, AMB UNA CÀRREGA IGUAL O SUPERIOR A LA RESISTÈNCIA NECESSARIA DE L'ELEMENT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I PER COMPLIMENT DEL PUNT ´´3.2.ACCIONS SOBRE BARANES I ELEMENTS DIVISORIS´´ DEL DOCUMENT BÀSIC SE-AE ACCIONS A LA CONSTRUCCIÓ, REALITZAT SEGONS NORMA UNE 85238.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT-REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
PROMOTOR:BIMSA SERVEIS MUNICIPAL
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, ALBERT GIL, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE I CLAUDIA AMÍAS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baranes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

PRESSUPOST

Obra	01	REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol	01	TERRES
Titol 3	01	IDENTIFICACIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 (P - 19)	61,94	3,000	185,82
2	P035-01V1	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101 (P - 15)	30,43	3,000	91,29
3	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103 (P - 18)	34,67	3,000	104,01
4	P035-01VF	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (P - 20)	114,92	3,000	344,76
5	P035-01VK	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204 (P - 21)	41,42	3,000	124,26
6	P035-01V4	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114 (P - 16)	37,42	3,000	112,26
7	P2V1-02OX	U	ASSAIG DE COL·LAPSE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 254 (P - 25)	85,05	3,000	255,15
8	P2V1-02OK	U	DETERMINACIÓ DE L'INFLAMENT LLIURE D'UNA MOSTRA DE SÒL PEL MÈTODE DE L'EDÒMETRE, SEGONS LA NORMA UNE 103601 (P - 24)	99,97	3,000	299,91

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.01**	**1.517,46**

Obra	01	REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol	01	TERRES
Titol 3	02	COMPACTACIÓ DE TERRAPLÈ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (P - 12)	12,48	5,000	62,40
2	P2V0-02M7	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357 (P - 23)	131,07	3,000	393,21

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.02**	**455,61**

Obra	01	REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol	01	TERRES
Titol 3	03	IDENTIFICACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-8 (P - 10)	22,84	1,000	22,84
2	P035-01V1	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101 (P - 15)	30,43	1,000	30,43
3	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103 (P - 18)	34,67	1,000	34,67

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT-REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
PROMOTOR:BIMSA SERVEIS MUNICIPAL
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, ALBERT GIL, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE I CLAUDIA AMÍAS

PRESSUPOST

4	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 (P - 19)	61,94	1,000	61,94
5	J030KB0L	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX DE LLENQUES I AGULLES D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MESCLES BITUMINOSES, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-3 (P - 7)	40,61	1,000	40,61
6	P035-01V8	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT, EN PES, DE PARTÍCULES QUE PASSEN PEL TAMÍS 20 UNE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1 (P - 17)	36,03	1,000	36,03
7	J03DB20A	U	DETERMINACIÓ DE LA HUMITAT IN SITU D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-5 (P - 11)	8,18	1,000	8,18
8	J0329208	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE LOS ÁNGELES D'UNA MOSTRA DE GRAVA PER A ELABORAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-2 (P - 9)	87,84	1,000	87,84
9	J0327206	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE NETEJA D'UNA MOSTRA DE SORRES, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-4 (P - 8)	53,32	1,000	53,32
10	P035-01VF	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (P - 20)	114,92	1,000	114,92

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.03**	**490,78**

Obra	01	REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol	01	TERRES
Titol 3	04	COMPACTACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (P - 12)	12,48	5,000	62,40
2	P2V0-02M7	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357 (P - 23)	131,07	1,000	131,07

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.04**	**193,47**

Obra	01	REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol	02	PAVIMENTS
Titol 3	01	BASES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZO	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 22)	79,51	12,000	954,12

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.01**	**954,12**

Obra	01	REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol	02	PAVIMENTS
Titol 3	02	PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZO	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES	79,51	30,000	2.385,30

			DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 22)			
2	P9C0-01B8	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA D'UNA MOSTRA DE 5 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10 (P - 27)	75,34	1,000	75,34

TOTAL Titol 3 **01.02.02** **2.460,64**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 04 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9C0-01B4	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 26)	80,95	1,000	80,95
2	P9C0-01B8	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA D'UNA MOSTRA DE 5 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10 (P - 27)	75,34	4,000	301,36

TOTAL Titol 3 **01.02.04** **382,31**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 03 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR3A-H93Q	U	ANÀLISI ESTÀNDARD DE TERRA VEGETAL (DETERMINACIÓ DEL RANG DE TEXTURES PEL MÈTODE GRANULOMÈTRIC PER SEDIMENTACIÓ DISCONTÍNUA, ANÀLISI DEL PH (EN H2O 1:2,5), ANÀLISI DEL CONTINGUT EN SODI (PPM) PEL MÈTODE DE FOTOMETRIA DE FLAMA, ANÀLISI DE LA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA (PROVA PRÈVIA DE SALINITAT), ANÀLISI DEL CARBONAT CÀLCIC EQUIVALENT I ANÀLISI DEL CONTINGUT EN NUTRIENTS (P, K, MG, CA, N ORGÀNIC I AMONIACAL) PELS MÈTODES QUÍMICS 4, 15, 16 (B), 8, SEGONS MOA III) (P - 29)	116,88	4,000	467,52
2	PR38-HBA7	U	ANÀLISI DE COMPOSTOS D'ORIGEN MINERAL PER A ADOB DE TERRA VEGETAL (HUMITAT, DURESA, GRANULOMETRIA, DENSITAT APARENT, RESISTÈNCIA MECÀNICA, TENDÈNCIA A L'ATAPEÏMENT, N, P, K ASSIMILABLE, CA, MG, NA, S, C/N, CU, ZN, FE, BO,CO, MN I MO), SEGONS NORMES UNE (P - 28)	374,59	1,000	374,59

TOTAL Capítol **01.03** **842,11**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 04 XARXES
Titol 3 01 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHGAI003	U	MEDICIONS I INFORME RESULTANT DELS NIVELLS LUMÍNICS DEL PROJECTE UN COP EXECUTADA L'OBRA. (P - 1)	726,43	2,000	1.452,86

TOTAL Titol 3 **01.04.01** **1.452,86**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT-REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
PROMOTOR:BIMSA SERVEIS MUNICIPAL
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, ALBERT GIL, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE I CLAUDIA AMÍAS

Capítol 04 XARXES
Titol 3 02 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHGAI005	U	INSPECCIÓ INTERIOR DEL COL·LECTORS EN RÈGIM DE GRAVETAT AMB CÀMERA I EDICIÓ DE L'INFORME CORRESPONENT. (P - 2)	735,00	1,000	735,00
2	FHGAI010	U	REALITZACIÓ DE LES PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ DE LES XARXES EN RÈGIM DE PRESSIÓ SEGONS LA NORMA UNE EN 805:2000, EN UN MÍNIM D'UNA LONGITUD DEL 30% DEL TOTAL DE XARXA, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF. (P - 3)	2.640,00	1,000	2.640,00
3	FHGAI022	U	REALITZACIÓ DE LES PROVES PER VERIFICACIÓ DE LES PENDENTS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM, EN UN MÍNIM D'UNA LONGITUD DEL 30% DEL TOTAL DE XARXA A COL·LOCAR EN L'ÀMBIT RESIDENCIAL, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF. (P - 4)	650,00	1,000	650,00

TOTAL Titol 3 **01.04.02** **4.025,00**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 04 XARXES
Titol 3 03 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHGAI25	U	REALITZACIÓ DE LES PROVES D'ESTANQUITAT DE LA XARXA DE REG EN EL 100% DEL TOTAL DE L'INSTAL·LACIÓ, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF. (P - 5)	2.150,00	1,000	2.150,00
2	FHGAI26	U	REALITZACIÓ DE LES PROVES DE PRESSIÓ DE LA XARXA DE REG EN EL 100% DEL TOTAL DE L'INSTAL·LACIÓ, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF. (P - 6)	1.520,00	1,000	1.520,00
3	JPV10001	U	EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA XARXA DE REG, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE PER TAL QUE L'INSTAL·LACIÓ QUEDI EN CORRECTE FUNCIONAMENT. (P - 14)	600,00	1,000	600,00

TOTAL Titol 3 **01.04.03** **4.270,00**

Obra 01 REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
Capítol 05 PROTECCIONS I BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JB12BIR1	U	ASSAIG ESTÀTIC HORITZONTAL CAP A L'EXTERIOR D'UNA BARANA, AMB UNA CÀRREGA IGUAL O SUPERIOR A LA RESISTÈNCIA NECESSARIA DE L'ELEMENT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I PER COMPLIMENT DEL PUNT ´´3.2.ACCIONS SOBRE BARANES I ELEMENTS DIVISORIS´´ DEL DOCUMENT BÀSIC SE-AE ACCIONS A LA CONSTRUCCIÓ, REALITZAT SEGONS NORMA UNE 85238. (P - 13)	441,89	2,000	883,78

TOTAL Capítol **01.05** **883,78**

PRESSUPOST Data: 18/03/26 Pàg.: 5

EUR

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT-REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ
PROMOTOR:BIMSA SERVEIS MUNICIPAL
ARQUITECTES: IVÁN SÁNCHEZ, ALBERT GIL, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE I CLAUDIA AMÍAS

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TERRES	2.657,32
Capítol	01.02	PAVIMENTS	3.797,07
Capítol	01.03	JARDINERIA	842,11
Capítol	01.04	XARXES	9.747,86
Capítol	01.05	PROTECCIONS I BARANES	883,78
Obra	**01**	**REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ**	**17.928,14**
			17.928,14

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	REURBANITZACIO ILLA SUD CAN DRAGÓ	17.928,14
			17.928,14

ANNEX 23: Accessibilitat

1.1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objectiu comprovar que les actuacions recollides en el present document, compleixen la normativa vigent sobre accessibilitat. Aquest annex es complementa amb la documentació gràfica pertinent on es marquen els recorreguts i els paviments adaptats per a invidents.

Arran del DECRET 209/2023, del 28 de novembre de 2023, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, s'analitza el projecte d'urbanització, segons aquesta normativa.

Els criteris d'entrada són:

- No tocar rasants de façanes
- Fer transicions suaus peralts en longitudinal
- Dotar de guals accessibles als vianants i als vehicles
- Dotar de paviment podotàctil dintre de l'àmbit d'actuació en zones properes a guals de vianants i calçades a nivell
- Disminuir el pendent longitudinal dels guals en el seu itinerari
- Amplades mínimes de pas de 1,80 metres

En referència a les pendents de les voreres es manté com a pendent màxim el 2% en la majoria de perfils transversals a excepció d'aquells on la influència dels carrers transversals obliga a les voreres a forçar el pendent.

1.2. COMPLIMENTS DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT

NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT AL TERRITORI

1. ITINERARIS DE VIANANTS		
1.1. <u>Itinerari de vianants accessible</u>	Compleix	No compleix
a) Als espais urbans, se situen adjacents a la línia de façana o a l'element que materialitzi físicament el límit entre la via pública i el front de parcel·la	**X**	
b) Amplada de pas lliure d'obstacles d'1,80 metres com a mínim en tot el recorregut	**X**	
c) Pendent longitudinal màxim de 6%	**X**	
d) Alçària lliure d'obstacles en tot el recorregut de 2,20 metres	**X**	
e) No inclou cap tram d'escala ni graó aïllat	**X**	
f) Quan no es possible resoldre la connexió entre dos punts amb pendent longitudinal màxima de 6%, el canvi de nivell es resol mitjançant la realització d'una rampa accessible que compleix les condicions establertes als apartats 4.1 i 5.		
g) Pendent transversal no superior al 2%	**X**	
h) Tenen un paviment que compleix les condicions que defineixen els apartats 3.1 i 3.2, i que incorporen els elements de senyalització tàctil que defineix l'apartat 3.5	**X**	
i) La il·luminació mínima mitjana als espais urbans es de 20 lux mesurats arran de terra amb un factor d'uniformitat mitjana del 40% o superior	**X**	
j) Als encreuaments amb via de plataforma única d'ús mixt d'una amplada superior a 6 metres, l'espai pel qual poden passar els vehicles se senyalitzi amb una franja de paviment tàctil d'avís a banda i banda, segons les especificacions de l'apartat 3.5.	**X**	
k) Es garanteix la dotació mínima d'elements de mobiliari accessibles segons les condicions establerta al capítol 5	**X**	
<u>Voreres a diferent nivell de la calçada</u>	Compleix	No compleix
a) Les voreres han de tenir una amplada de 2,40 metres o superior	**X**	
b) La vorada ha de tenir els cantells arrodonits o aixamfranats i una alçària respecte la calçada entre 10 i 16 cm	**X**	
<u>Vies de plataforma única</u>	Compleix	No compleix
a) L'itinerari accessible no es pot superposar amb la calçada quan es tracta de vies d'ús mixt, ni amb la zona habilitada per al pas ocasional de vehicles de servei quan es tracta de vies d'ús per a vianants	**X**	
b) L'espai d'ús exclusiu per a vianants i la zona habilitada per a vehicles han d'estar, en tot el seu recorregut, al mateix nivell	**X**	
c) A les vies d'ús mixt es distingeix l'espai destinat a vorera de la calçada mitjançant sistemes (paviment tàctil, jardineres o pilones) que permeten que les persones amb discapacitat visual identifiquin e quina zona es troben	**X**	
d) El paviment a les vies per a vianants tot el paviment es considera vorera i identifica la zona habilitada per a pas ocasional de vehicles am un disseny diferenciat	**X**	
1.2. <u>Itinerari de vianants practicable</u>	Compleix	No compleix
a) Als espais urbans, se situen adjacents a la línia de façana o a l'element que materialitzi físicament el límit entre la via pública i el front de parcel·la	**X**	
b) Amplada de pas lliure d'obstacles de 0,90 metres com a mínim en tot el recorregut	**X**	
c) Es garanteix que quan hi hagi elements d'urbanització preexistents que no siguin traslladables a curt termini i siguin necessaris es redueix l'amplada mínima lliure de pas fins a 0,80 metres (garantint 1,20 metres de diàmetre d'espai lliure en qualsevol accés) o modificant el traçat de l'itinerari	**X**	

accessible (desviant-lo de la façana per vorejar l'obstacle per l'exterior, en cas que la distància entre aquest i la façana sigui inferior a 0,90 metres)		
d) Espais de creuament amb les característiques de l'apartat 1.2.5.	X	
e) Els itineraris de nova creació tenen un pendent longitudinal màxim de 8%	X	
f) Els itineraris existents objecte de reforma assoleixen un pendent longitudinal màxim de 8% en els casos en què sigui viable modificar-ne el perfil longitudinal	X	
g) Els itineraris existents amb pendents longitudinals superiors al 8% mantenen el seu perfil justificant que no es viable	X	
h) En els trams que tinguin un pendent superior al 10% tenen passamans de suport a un costat de l'itinerari, en la mesura que sigui possible, sense interrompre els accessos als edificis o l'ús de la via	X	
i) Les rampes que s'utilitzen per connectar dues vies o espais situats a cota diferent compleixen les condicions establertes als apartats 4.2 i 5, respectivament	X	
j) Alçària lliure d'obstacles de 2,20 metres en tot el recorregut (admetent reduccions puntuals a 2,10 metres per elements inamovibles en voladís d'edificacions existents)	X	
k) Compliment de les condicions f), g), i), j) i k) de l'apartat 1.1 Itinerari de vianants accessible	X	
l) Els elements de mobiliari que formen part de l'itinerari o limiten amb aquest són accessibles d'acord amb les condicions que estableix el capítol 5	X	
1.3. Itinerari de vianants practicable	Compleix	No compleix
a) Les voreres tenen una amplada de 0,90 metres o superior	X	
b) L'itinerari de vianants té una amplada de pas lliure d'obstacles en tot el recorregut d'1,20 metres	X	
c) L'itinerari de vianants ha de tenir una amplada de pas lliure d'obstacles igual a l'amplada de la vorera quan aquesta té entre 0,90 metres i 1,20 metres d'amplada	X	
2. ENCREUAMENTS		
2.1. Encreuaments amb canvi de nivell per a vianants	Compleix	No compleix
a) Hi ha un gual a cada extrem del pas de vianants que comunica el nivell de vorera i el de calçada	X	
b) En la direcció de pas de l'encreuament, el pla inclinat o la zona horitzontal a nivell de calçada en el gual deprimit té l'amplària mínima (1,80 metres quan pertany a un itinerari accessible i 1,50 metres quan pertany a un itinerari practicable)	X	
c) L'amplària de pas total no existeix cap obstacle ni cap regruix del paviment	X	

d) La superfície del gual queda enrasada completament amb el nivell de la calçada	X	
e) El paviment del gual garanteix un nivell de resistència al lliscament de classe 3	X	
f) El recorregut té un pendent transversal màxim del 2% respecte al sentit de la marxa	X	
g) Quan el disseny del gual genera un graó als extrems laterals, el desnivell amb la vorera queda protegit mitjançant una paperera en un cantó i el semàfor a l'altre. En cas que es tracti d'un encreuament sense semàfor, al seu lloc es col·loca un fanal, un senyal de tràfic o un altre mobiliari urbà. Els cantells queden arrodonits amb un radi mínim d'1 cm en sentit vertical i un radi mínim de 5 cm en sentit horitzontal	X	
h) Els guals s'ubiquen a banda i banda d'un carrer enfrontats i perpendiculars respecte a la vorera	X	
i) Als guals el pendent longitudinal o lateral ha de ser, com a màxim (10% quan pertany a un itinerari accessible i 12% quan pertany a un itinerari practicable)	X	
j) Els guals incorporen els elements de paviment tàctil que descriu l'apartat 3.5.	X	
k) Quan el recorregut per creuar travessa un illot intermedi a vies vehiculars que té una amplada inferior a 4 metres compleix els següents requisits:	X	
- L'illot queda rebaixat al mateix nivell de la calçada en una amplada igual a la del pas de vianants	X	
- El paviment de l'illot es diferencia cromàticament respecte al de la calçada i es col·loca paviment tàctil d'avís a l'inici i final del mateix	X	
- Quan el pas es s'ha de fer en dos temps amb parada intermèdia, atesa la seva longitud o els sentits de circulació, l'illot ha de tenir una llargada mínima d'1,50 metres en sentit de la marxa	X	
2.2. Encreuaments amb canvi de nivell per a vehicles	Compleix	No compleix
a) El pas de vianants ha de tenir continuïtat amb les voreres i ha d'estar a la mateixa altura que aquestes respecte a la calçada	X	
b) El pas de vianants ha de tenir una amplada d'1,80 metres, com a mínim, sense que sigui interromput per cap obstacle ni regruix del paviment	X	
c) Els pendents longitudinals de l'itinerari vehicular, necessaris per superar la superfície elevada, han de ser com a màxim del 16%	X	
d) En tot el recorregut, el pas de vianants ha de tenir un pendent transversal màxim del 2% respecte al sentit de la marxa	X	
e) El pas de vianants ha d'estar senyalitzat a terra en tot el seu recorregut	X	
f) A la vorera, als dos costats de l'encreuament, està degudament senyalitzat amb paviment tàctil	X	

g)	La previsió d'evacuació d'aigües a la calçada queda resolta sense que aquesta circumstància provoqui un canvi de cota, un graó o un buit en tot el pas de vianants	X	
2.3.	Encreuaments sense canvi de nivell per a vehicles	Compleix	No compleix
a)	Existeix senyalització gràfica viària per a conductors i vianants que adverteix de l'existència de l'encreuament amb prou antelació en cada direcció i sentit en què es pugui fer servir	X	
b)	A la vorera, als dos costats de l'encreuament, està degudament senyalitzat amb paviment tàctil	X	
c)	En tot el seu recorregut, el pas de vianants té un pendent transversal màxim del 2% respecte al sentit de la marxa	X	
3.	**ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ALS ITINERARIS DE VIANANTS**		
3.1.	Paviments	Compleix	No compleix
a)	El paviment és estable i dur, no té elements solts permet la circulació i l'arrossegament sobre aquest sense que s'hi produeixin deformacions.	X	
b)	A les zones de jocs infantils, activitats esportives o altres anàlogues, quan les condicions d'ús ho requereixen, s'utilitzen paviments elàstics o esmorteïdors, els quals compleixen la norma UNE-EN que correspongui	X	
c)	El paviment és antilliscant, de classe 3 o superior, i antireflector	X	
d)	El gravat de les peces no té profunditats superiors a 4mm, excepte quan es tracti d'un paviment tàctil	X	
3.2.	Reixes, escocells, tapes de registre i similars	Compleix	No compleix
a)	Es col·loquen enrasats amb el paviment circumdant i és resistent a la deformació	X	
b)	Quan es troben en voreres o espais de vianants han de tenir ranures amb una amplada màxima de 15 mm. En espais urbans consolidats, de manera excepcional i sempre que o envaeixen l'itinerari accessible o practicable, aquestes amplades poden ser de fins a 20mm quan les característiques de la xarxa existent, les possibilitats de distribució i connexió i les previsions de cabdals ho justifiquin	X	
c)	Quan estiguin a l'espai destinat a calçada, bé en vies de secció tradicional amb vorera i calçada a diferent nivell, bé en vies de plataforma única, han de tenir ranures amb una amplada màxima de 25mm	X	
d)	Als embornals situats en alineació de rigola a la calçada d'una via de secció tradicional s'admeten reixes amb ranures de fins 30 mm quan es justifica per la necessitat d'absorbir els cabals d'aigua generats en situacions de pluja intensa	X	
e)	Les reixes i embornals es situen fora dels recorreguts dels passos de vianants i a una distància de 50 cm o superior dels seus límits	X	
f)	L'enreixat, quan està format per buits longitudinals, s'orienta en sentit no longitudinal a la direcció preferent de la marxa	X	
g)	Els escocells dels arbres s'han de protegir amb tapa, una reixa trepitjable que compleixi la distància entre cantell interior de l'escocell i la façana de l'edificació sigui inferior a 2,50m i quan algun cantell de l'escocell estigui a una distancia inferior a 2 m respecte al centre d'un encaminament o als límits d'una marquesina de transport públic	X	
3.3.	Límits laterals i obstacles	Compleix	No compleix
a)	Els itineraris tenen un element direccional continu (façana, murets, parterres) de referencia que es pot seguir amb el bastó de mobilitat com a guia lateral	X	
b)	Els sòcols que fan la funció d'element direccional continu tenen una alçària mínima de 10 cm perquè es puguin detectar amb el bastó	X	
c)	Es garanteix que cap element d'urbanització, mobiliari urbà o vehicles aparcats envaeixi l'espai lliure de pas	X	
d)	Es senyalitzen els elements existents que no es puguin traslladar amb elements fixos i continus, respectant l'amplada lliure mínima de pas que correspongui	X	
e)	Cap element d'enjardinament o de qualsevol altra naturalesa sobresurt de la façana a una altura inferior a 2,20 m respecte el terra (als itineraris que limiten amb fronts de parcel·la	X	
f)	Els elements d'instal·lacions o infraestructures, provisionals o permanents, i especialment les pilones o jardineres, es situen fora dels límits dels itineraris accessibles de la via pública	X	
3.4.	Barreres de protecció	Compleix	No compleix
a)	Els itineraris de vianants no limiten amb canvis de nivell perillosos sense protegir	X	
b)	Els desnivells, buits i obertures amb una diferencia de cota superior a 0,55m tenen una barrera de protecció	X	
c)	Les barreres de protecció han de tenir una alçaria mínima de 0,90 m quan la diferencia de cota que protegeixin no sigui superior a 6 m. A la resta de casos l'alçaria mínima es d'1,10m	X	
d)	Les barreres han de tenir prou resistència i rigidesa per resistir una força de 3 Kn/m uniformement distribuïda	X	
e)	No poden ser fàcilment escalables	X	
f)	Les obertures de les barreres de protecció no poden ser travessades per una esfera de 0,10m de diàmetre	X	
g)	Tenen un sòcol o element de protecció continu a la part inferior, en tota la seva longitud i de 0,10 m d'alçària mínima respecte el terra	X	
3.5.	Paviment tàctil	Compleix	No compleix

a) Han de tenir una textura diferenciada de les superfícies adjacents, que sigui perceptible i identificable per mitjà del tacte indirecte amb bastó de mobilitat i del tacte de la sola de la sabata	X	
b) Han de tenir un relleu normalitzat amb una alçària compresa entre 3mm i 5mm, que en faciliti la detecció sense que suposi cap obstacle per a les persones usuàries de cadira de rodes	X	
c) Les peces amb estries i les peces amb botons troncocònics han de complir les condicions dimensionals establertes	X	
d) Les peces han de tenir un contrast cromàtic amb el paviment circumdant, que sigui perceptible i identificable per les persones de baixa visió	X	
e) La disposició constructiva i les juntes de les peces ha de tenir unes característiques adequades per no alterar ni distorsionar el relleu propi de la pavimentació tàctil	X	
3.5.1. Classificació de paviments tàctils	Compleix	No compleix
a) Paviment tàctil d'encaminament: s'utilitza com a sistema de senyalització per facilita l'orientació i la localització de determinats elements; indica una línia de direcció	X	
- El gravat de la peça ha de ser amb estries en relleu	X	
- Les estries s'han d'orientar en la direcció del pas	X	
- Als canvis de direcció la intersecció s'ha de resoldre mitjançant peces tallades en baix	X	
- Els punts d'intersecció entre tres direccions o més es resolen mitjançant peces llises o peces amb botons troncocònics	X	
b) Paviment tàctil d'avís: s'utilitza com a senyalització d'advertència per alertar de canvis de nivell, d'elements singulars, del pas a una zona habilitada per a vehicles o d'altres circumstancies que poden generar perill	X	
- El gravat de la peça pot ser amb estries en relleu o amb botons de forma troncocònica	X	
- Per senyalitzar canvis de nivell o elements singulars s'utilitzen peces d'estries en relleu, col·locades amb les bandes orientades en la direcció transversal al pas	X	
- S'utilitzen peces amb el gravat de botons a les situacions comporten un risc elevat	X	
3.5.2. Encreuament amb canvi de nivell per a vianants	Compleix	No compleix
a) A la vorera s'ha de localitzar i senyalitzar la direcció del pas de vianants amb una franja de paviment tàctil d'encaminament que amb una amplada mínima de 0,80m i màxima d'1m i amb el gravat direccional orientat en la direcció del pas de vianants i l'eix de la franja d'encaminament s'ha de situar centrada respecte al gual	X	
b) El límit entre vorera i calçada s'ha de senyalitzar amb una franja de paviment tàctil d'avís, d'amplada entre 0,50m i 0,60m, al llarg de tota la intersecció i separat d'aquesta entre 0m i 0,30m	X	
c) Quan el recorregut d'encreuament travessa un illot intermedi a vies vehiculars situat al mateix nivell:	X	
- El paviment de l'illot ha de tenir un acabat sense dibuixos en relleu i un especejament sense excés de juntes que facilitin la identificació dels paviments tàctils	X	
- El començament i el final de l'illot s'han de senyalitzar amb una franja de paviment tàctil d'avís, d'amplada entre 0,50m i 0,60m, al llarg de tota la intersecció i separat d'aquesta entre 0m i 0,30m	X	
- Si l'illot té una longitud de pas superior o implica un canvi de direcció, s'ha de disposar una franja de paviment tàctil d'encaminament que uneixi les dues franges de paviment tàctil d'avís del punt anterior	X	
- L'encaminament de l'illot ha de tenir la mateixa amplada que l'encaminament de la vorera i una longitud mínima de 0,80m. Als punts de contacte entre encaminament i paviment tàctil d'avís es pot deixar una separació de fins a 0,30m per facilitar la detecció del canvi de textura	X	
3.5.3. Encreuament amb canvi de nivell per a vehicles	Compleix	No compleix
a) A la vorera s'ha de localitzar i senyalitzar la direcció del pas de vianants amb una franja de paviment tàctil d'encaminament que amb una amplada mínima de 0,80m i màxima d'1m i amb el gravat direccional orientat en la direcció del pas de vianants i l'eix de la franja d'encaminament s'ha de situar centrada respecte al gual	X	
b) A les voreres d'una amplada d'1,50m o superior, el límit entre vorera i calçada s'ha de senyalitzar amb una franja de paviment tàctil d'avís, d'amplada entre 0,50m i 0,60m, al llarg de tota la intersecció i separat d'aquesta entre 0m i 0,30m	X	
c) A les voreres d'amplada inferior a 1,50m en què per manca d'espai no es pot posar la pavimentació tàctil d'avís, l'encaminament ha de finalitzar entre 0,20m i 0,30m abans del límit de la calçada	X	
d) La solució d'aquest apartat s'aplica igualment quan es tracta d'un encreuament en què la calçada s'eleva per travessar la vorera d'un carrer perpendicular que manté el seu nivell	X	
3.5.4. Encreuament sense canvi de nivell	Compleix	No compleix
a) A la vorera s'ha de localitzar i senyalitzar la direcció del pas de vianants amb una franja de paviment tàctil d'encaminament que amb una amplada mínima de 0,80m i màxima d'1m i amb el gravat direccional orientat en la direcció del pas de vianants i l'eix de la franja d'encaminament s'ha de situar centrada respecte l'amplada de l'itinerari	X	
b) A les vies de plataforma única d'ús mixt d'una amplada de 6 m o superior, el límit entre vorera i calçada s'ha de senyalitzar amb una franja de	X	

	paviment tàctil d'avís que tingui una amplada entre 0,50m i 0,60m, que se separi entre 0,10m i 0,30m de la intersecció i que tingui una longitud que cobreixi tot l'itinerari accessible o practicable corresponent al pas de vianants		
3.5.5.	Identificació de l'espai destinat a vorera en una via de plataforma única	Compleix	No compleix
a)	Als itineraris accessibles: mitjançant una franja de pavimentació tàctil d'avís de peces amb el gravat de botons de 0,60m d'amplada. Entre la façana i la franja de pavimentació tàctil d'avís s'ha de garantir una separació mínima d'1,20m que permeti que dues cadires de rodes es creuin sense envair la pavimentació tàctil	X	
b)	Als itineraris practicables: mitjançant una franja de pavimentació tàctil d'avís de peces amb el gravat de botons d'amplada ebtre 0,40m i 0,60m. Entre la façana i la franja de pavimentació tàctil d'avís s'ha de garantir una separació mínima d'1,20m que permeti el pas d'una cadira de rodes i la maniobra d'accés als edificis sense envair la pavimentació tàctil	X	
3.5.6.	Avís de canvis de nivell i detecció d'elements singulars	Compleix	No compleix
a)	Als extrems de les escales i rampes i davant les portes dels ascensors s'ha de col·locar una franja de paviment tàctil d'avís d'estries, al llarg de tot l'element, amb una amplada entre 0,80m i 1,20m	X	
3.5.7.	Indicador de recorregut	Compleix	No compleix
a)	Als espais lliures d'ús públic, quan no es disposa de façana, de bordó o d'un altre element continu que pugui servir com a element guia. En aquests casos, la franja de paviment d'encaminament ha de tenir una amplada entre 0,60m i 0,80m i s'ha de situar a l'eix del recorregut considerant una amplada teòrica d'1,20m	X	
b)	A les vies urbanes, quan no es disposa de línia de façana ni d'element substitutori. En aquests casos, la franja de paviment d'encaminament ha de tenir una amplada de 0,40m i s'ha de situar connectant lateralment els dos extrems edificats	X	
c)	Per localitzar les parades de transport públic. En aquests casos, la franja de paviment d'encaminament ha de tenir una amplada entre 0,80m i 1,20m	X	
4.	**Escales**		
4.1.	Graons	Compleix	No compleix
a)	Han de tenir una alçària màxima de 0,16m	X	
b)	Als trams rectes, l'estesa ha de ser de 0,30m com a mínim	X	
c)	L'alçària A i l'estesa E han de complir la relació següent: 0,54m < 2A + E <0,70m	X	
d)	Als trams en corba, l'estesa ha de ser de 0,30m, com a mínim, i complir la relació que s'indica al punt anterior, a una distància de 0,40m de la vora interior	X	
e)	Cada graó s'ha de senyalitzar amb una banda de 5cm d'amplada situada a 3cm de la vora i en tota la seva longitud, que ha de quedar enrassada i ha de contrastar en textura i color amb el paviment del graó	X	
4.2.	Trams	Compleix	No compleix
a)	Cada tram ha de tenir 3 graons com a mínim i 12 com a màxim	X	
b)	Els trams de les escales han de ser perfectament rectes	X	
c)	L'amplada lliure de pas del rtam és, com a mínim, d'1,20m	X	
d)	L'amplada lliure de pas es mesura entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai ocupat del passamans, sempre que aquests no sobresurtin de les parets o barreres de protecció més 0,12m. Als trams amb corba, l'amplada lliure de pas ha d'excloure les zones on l'estesa tingui una dimensió inferior a 0,17m	X	
e)	A les zones amb un nivell baix d'il·luminació, l'escala ha de disposar d'una il·luminació d'abalisament. Les balises d'il·luminació han d'estar perfectament encastades amb el parament	X	
f)	Els extrems de l'escala s'han de senyalitzar mitjançant pavimentació tàctil d'avís	X	
4.3.	Replans	Compleix	No compleix
a)	Els replans situats entre trams d'una escala que segueixin la mateixa direcció han de tenir, com a mínim, la mateixa amplada que l'escala en si i una longitud d'1,20m mesurada al seu eix	X	
b)	Quan hi hagi un canvi de direcció entre dos trams, l'amplada de l'escala no es redueix en tot el seu recorregut del replà. Aquesta amplada ha d'estar lliure d'obstacles i fora de les àrees d'escombratge de qualsevol porta	X	
c)	Als replans de planta no hi ha d'haver portes ni corredors d'amplada inferior a 1,20m situats a menys de 0,40m de distància del graó inicial de cada tram	X	
4.4.	Passamans	Compleix	No compleix
a)	Les escales que salven una alçària superior a 0,55m han de disposar de passamans continus als cotats, amb una prolongació horitzontal de 0,30m als extrems	X	
b)	Es disposen passamans intermedis quan l'amplada del tram és superior a 4m. La separació entre passamans intermedis és de 4m com a màxim, excepte en escalinates de caràcter monumental, on es disposa un passamà intermedi com a mínim	X	
c)	Els passamans se situen a doble alçada	X	
d)	El passamà superior se situa a una alçària mínima de 0,90m si el desnivell adjacent és de 6m o inferior i a una alçària mínima d'1,10m si el desnivell adjacent és superior a 6m	X	

e)	El passamà inferior se situa a una alçària compresa entre els 0,65m i els 0,75m	X	
f)	Els passamans han de ser ferms, han de tenir un disseny anatòmic que permeti adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent al d'un tub rodó de 30m a 45m de diàmetre, s'han de separar del parament 40mm com a mínim i ni la seva secció ni el seu sistema de fixació han d'interferir el pas continu de la mà	X	
g)	Hi ha d'haver contrast cromàtic entre passamans i parament	X	
5.	**Places d'aparcament accessibles**		
5.1.	Condicions generals	Compleix	No compleix
a)	S'han de situar tan a prop com sigui possible dels accessos a l'entorn edificat o urbanitzat a què pertanyin	X	
b)	L'àrea d'aparcament del vehicle ha de tenir unes dimensions mínimes de 2,20m d'amplada i 5m de longitud	X	
c)	Si l'aparcament és en bateria, ha de disposar d'aproximació i transferència lateral al costat del conductor, amb una amplada mínima d'1,50m, que pot estar compartit entre dues places adjacents. Si l'aparcament és en línia, ha de disposar d'un espai posterior de 3m de longitud	X	
d)	Han d'estar comunicades amb l'itinerari accessible de la vorera, bé per mitjà del pas de vianants quan està adjacent a la plaça, bé mitjançant un gual de vianants específic que permeti accedir de la calçada a la vorera quan sigui necessari	X	
e)	Les places d'aparcament en línia han de tenir la vorera adjacent lliure d'obstacles, en tota la longitud i una amplada d'1,50m, tant de mobiliari urbà fix com d'elements temporals, i s'ha de senyalitzar la prohibició d'aparcar motocicletes en aquest tram de vorera. Les places d'aparcament en bateria han de tenir la vorera adjacent lliure d'obstacles en tota la longitud i una amplada de 3m en les mateixes condicions	X	
f)	Han d'estar degudament senyalitzades amb el símbol internacional d'accessibilitat dibuixat a terra i en un senyal vertical, de manera que siguin fàcilment visibles	X	
g)	L'àrea d'aparcament ha de quedar clarament identificada mitjançant pintura diferenciadora o delimitació perimetral suficient. L'espai d'aproximació i de transferència situat a la calçada s'ha de senyalitzar per garantir que cap vehicle hi aparqui, preferiblement amb línies diagonals, excepte quan coincideixi amb un pas de vianants o amb el gual d'accés a un aparcament	X	
6.	**Pilones i jardineres**		
6.1.	Condicions generals	Compleix	No compleix
a)	S'han de situar sense envair l'amplada mínima dels itineraris accessibles o practicables	X	
b)	Totes les unitats que s'ubiquen en espais previstos per a la circulació de vianants han de ser accessibles	X	
6.2.	Pilona o jardinera accessible	Compleix	No compleix
a)	Contrasta inequívocament amb l'entorn, cromàticament o lumínicament	X	
b)	Si té una altura de 0,75m o superior, el diàmetre o l'amplada mínima és de 10cm o més gran	X	
c)	Si té una altura inferior a 0,75m, el diàmetre o l'amplada mínima és de 25cm o més gran	X	
d)	Té una geometria que sobresurt de l'envoltant del con de detecció en tot el seu perímetre. El con de detecció és un con imaginari amb una base de 0,65m de diàmetre situada a nivell de terra i amb el vèrtex situat a una alçària de 0,90m	X	
e)	La seva ubicació no obstaculitza ni impedeix la continuïtat de la façana o de l'element que fa funció de muret-guia	X	
f)	En cas que una jardinera contingui elements volats, la projecció dels seu perímetre a nivell de terra està protegida per un element continu que en garanteix la detecció amb el bastó de mobilitat	X	
7.	**Tancaments provisionals i elements de protecció de rases i obres a la via pública**		
7.1.	Condicions generals	Compleix	No compleix
a)	Les persones amb discapacitats visuals els han de poder detectar fàcilment	X	
-	Han de ser contínues i permanents que impedeixin el contacte amb l'obra o la rasa. No s'admeten cordons, cintes plàstiques ni similars	X	
-	Han de tenir color contrastat amb l'entorn	X	
-	Han de disposar d'il·luminació permanent en hores nocturnes com a mínim de 10 lux, sempre que la il·luminació existent de l'entorn de l'obra mateixa no sigui suficient per poder-los detectar	X	
b)	La seva instal·lació ha de permetre un pas lliure d'una amplada mínima de 0,90m i que reuneixi les característiques corresponents a un itinerari de vianants accessible de nivell practicable	X	
c)	Si no és possible permetre un pas lliure de 0,90m, s'ha de preveure un itinerari alternatiu a la calçada	X	

NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT ALS PRODUCTES

1.	**Bancs**		
1.1.	Condicions generals	Compleix	No compleix
a)	Els bancs ubicats en espais d'ús públic han de tenir els cantells arrodonits i no poden contenir parts que sobresurtin més de 10 cm de l base o dels	X	

	elements laterals detectables amb el bastó de mobilitat situats a una alçària entre 0cm i 15cm sobre el terra		
b)	Als espais urbans i als espais naturals i costaners, s'entén per grup de bancs un conjunt d'unitats situades dins d'un cercle imaginari en planta de 10m de diàmetre	X	
c)	Als espais urbans lliures, cada grup de bancs que tingui 10 places de seient o més ha de disposar d'un element de mobiliari de suport isquiàtic complementari	X	
1.2.	Banc accessible	Compleix	No compleix
a)	L'alçària del seient està entre 45cm i 50cm	X	
b)	La profunditat del seient està entre 40cm i 45cm	X	
c)	Té respatller amb una alçària mínima de 40cm	X	
d)	Disposa, com a mínim, d'un reposabraços	X	
e)	Disposa d'un espai d'interacció lateral lliure d'obstacles en què es pot inscriure un cercle d'1,50m de diàmetre, com a mínim a un dels costats, sense que aquest se superposi amb l'itinerari accessible	X	
f)	Disposa d'un espai d'interacció frontal lliure d'obstacles consistent en un franja de 60cm al llarg de tota la seva longitud, sense que se superposi amb l'itinerari accessible	X	
g)	Les superfícies de suport compleixen criteris ergonòmics, d'acord amb la dispersió i la diversitat d'usuaris del mobiliari urbà	X	
2.	**Fonts**		
2.1.	Condicions generals	Compleix	No compleix
a)	Han de tenir els cantells arrodonits i no poden contenir parts que sobresurtin més de 10 cm de la base o dels elements laterals detectables amb el bastó de mobilitat situats a una alçària entre 0cm i 15cm sobre el terra	X	
b)	Als espais urbans i als espais naturals i costaners s'entén per grup de fonts un conjunt d'unitats situades dins d'un cercle imaginari en planta de 10m de diàmetre	X	
2.2.	Font accessible	Compleix	No compleix
a)	Està connectada amb l'itinerari de vianants accessible o practicable mitjançant un recorregut amb les mateixes característiques d'accessibilitat	X	
b)	L'àmbit de la font no conté canvis de nivell respecte del paviment circumdant	X	
c)	Les reixes de desguàs que hi hagi a terra tenen forats d'1cm o inferiors i estan enrasades amb el paviment circumdant	X	
d)	Disposa d'un espai d'interacció en què es pot inscriure un cercle d'1,50m de diàmetre, lliure d'obstacles i accessible, que permet que les persones usuàries de cadira de rodes maniobrin i usin l'element sense envair l'amplada lliure de l'itinerari principal des del qual s'hi accedeix	X	
e)	Disposa com a mínim d'una aixeta situada a l'abast de l'espai d'interacció, a una alçària entre 0,80m i 0,90m i amb un disseny que en facilita l'ús sense mullar l'usuari	X	
f)	El polsador manual està a una alçària entre 0,70m i 1,20m i té un mecanisme en el seu ús, ubicació i disseny	X	
g)	El disseny de la font ha de permetre que totes les persones la puguin utilitzar de manera autònoma i segura, especialment les que són usuàries de cadira de rodes o amb discapacitats visuals	X	
3.	**Bústies de correus, parquímetres, contenidors d'escombraries i de reciclatge**		
3.1.	Condicions generals	Compleix	No compleix
a)	S'han de situar fora dels límits dels itineraris accessibles o practicables	X	
b)	Totes les unitats han de ser accessibles o disposar d'una alternativa accessible per al mateix ús situada a menys de 50m	X	
c)	Contenidor accessible	X	
d)	Tenir la boca situada a una alçària màxima d'1,20m per al contenidor de superfície , d'1,10m per al contenidor semisoterrat i de 0,90m per al contenidor soterrat	X	
e)	Possibilitar que el mecanisme d'obertura, en cas que n'hi hagi, es pugui accionar amb una sola mà, que requereixi una força inferior a 25N i que es complementi amb un sistema de tancament retardat	X	
f)	Estar senyalitzat amb el símbol internacional de l'accessibilitat (SIA). Aquesta senyalització no és necessària quan tots els contenidors de la zona són accessibles	X	
g)	Tenir el sistema d'identificació comú a cada municipi i informar els usuaris de les seves característiques; entre d'altres, la simbologia emprada i la seva posició	X	
h)	Situar-se tan a prop com sigui possible de la vorera quan està a la calçada. Les maniobres de reposició han garantir que la boca i els mecanismes del contenidor conservin una distància d'abast adequada des de la vorera	X	
4.	**Papereres**		
4.1.	Condicions generals	Compleix	No compleix
a)	S'han de situar fora dels límits dels itineraris accessibles o practicables a la via pública, excepte quan estan adossades a la façana en espais urbans existents i es justifica que no hi ha cap altra solució	X	
b)	Totes les unitats han de ser accessibles	X	

c)	Paperera accessible	X	
d)	Han de tenir un espai d'interacció lateral o frontal associat, que es pot superposar a l'itinerari sobre el qual es disposi	X	
e)	La boca de la paperera ha d'estar situada entre 0,70m i 0,90m d'alçària	X	
f)	Les papereres adossades a la façana s'han de perllongar fins a una distància de terra de 0,15m o inferior	X	
g)	El seu perímetre ha de tenir els cantells arrodonits	X	
h)	El seu color ha de contrastar si està collada a parets o altres elements	X	
5.	**Jocs infantils**		
5.1.	Condicions generals	Compleix	No compleix
a)	Estar connectada amb l'entorn per mitjà d'un itinerari de vianants accessible o practicable	X	
b)	Tenir tota la superfície de l'àrea o zona, o un percentatge elevat d'aquesta, formada per un paviment no deformable, llis i antilliscant, adequat perquè s'hi circuli en cadira de rodes	X	
c)	Utilitzar paviments que compleixin les característiques d'absorció d'impacte que preveu la norma UNE-EN 1177 a les zones amb equipaments que puguin ocasionar caigudes des d'alçàries superiors a 600mm	X	
d)	Contenir una distribució del jocs i de la resta de mobiliari que permeti amplades de pas i espais de maniobra suficients per garantir itineraris accessibles tant per als infants com per als familiars i acompanyants	X	
e)	Preveure el disseny i les característiques dels diferents jocs que garanteixin la proporció mínima del 50% d'elements adaptats per a cadascuna de les famílies de jocs (joc de motlles, gronxadors, tobogans i sorrals, entre d'altres)	X	
f)	Emprar elements de mobiliari que tingui textures diferenciades i un contrast cromàtic elevat amb l'entorn per facilitar la percepció i l'orientació de les persones amb discapacitats visuals	X	
g)	Assegurar que tot el mobiliari té cantells arrodonits i que compleix les condicions d'accessibilitat que li corresponen d'acord amb aquest Codi	X	
h)	Tenir els jocs amb parts mòbils ubicats en un espai delimitat per elements que impedeixin que persones amb discapacitat visual puguin accedir a aquesta zona sense que se n'adonin	X	
i)	Utilitzar materials, especialment en els jocs de lliscament com ara el tobogan, sense elements de plàstic o metàl·lics que puguin produir descàrregues electroestàtiques que afectin el funcionament de les pròtesis auditives. Els jocs infantils ja existents que produeixen aquest efecte s'han de senyalitzar amb el símbol d'avís homologat	X	
j)	mplir els requisits de seguretat que desenvolupa la norma UNE EN 1176 sobre equipament de les àrees de joc i superfícies i els requisits generals de seguretat i mètodes d'assaig	X	
6.	**Taules**		
6.1.	Condicions generals	Compleix	No compleix
a)	Ha de tenir espai per a dues places accessibles amb les condicions següents:	X	
	- Cada plaça accessible ha de tenir un espai lliure d'obstacles frontal a la taula en què es pugui inscriure un cercle d'1,20m de diàmetre que permeti maniobrar una cadira de rodes	X	
	- S'ha de garantir un recorregut que permeti accedir a la posició d'ús de cada plaça accessible. Aquest recorregut ha de reunir, com a mínim, les condicions d'un itinerari practicable	X	
	- Els punts anteriors s'han de complir sense interferir amb les cadires de la resta de taules ni amb elements fixes. A fi de valorar l'espai que ocupen les cadires es considera que sobresurten una distància mínima de 0,40m	X	
b)	Ha de tenir les dimensions següents	X	
	- El tauler d'ús s'ha de situar a una alçària entre 0,75m i 0,80m	X	
	- Als llocs destinats a places accessibles, l'espai lliure a sota del tauler d'ús ha de tenir una alçària mínima de 0,70m, una amplada mínima de 0,80m i una profunditat mínima de 0,60m. Amb caràcter alternatiu, també es permet que l'alçària mínima de 0,70m únicament es compleixi en els primers 0,40m de profunditat i que els darrers 0,20m tinguin una alçària de 0,30m o superior	X	
	- Les taules rectangulars han de tenir una superfície mínima de 0,75m per persona	X	
k)	Les taules amb seients fixes han de disposar de dues zones sense seient fix que compleixi les condicions dels punts anteriors	X	
l)	Els seus cantells han de ser arrodonits	X	
m)	Les taules d'un lloc de treball han de tenir una il·luminació mínima entre 350lux i 450lux a la superfície de la taula i de 200lux a l'àrea	X	

1.3 JUSTIFICACIÓ DE LA DOTACIÓ I DISTRIBUCIÓ DE MOBILIARI ACCESSIBLE

D'acord amb el que estableix el **Codi d'Accessibilitat de Catalunya**, i en particular els **articles 18.6 i 110.1**, així com l'**Annex 5a i l'Annex 5.1**, es justifica a continuació la dotació i distribució del mobiliari urbà accessible previst en el projecte.

Criteris generals de càlcul i distribució

- D'acord amb l'**article 18.6**, als passejos, rambles, parcs i jardins s'ha de disposar, com a mínim, **un banc o grup de bancs cada 50 m**, criteri que es compleix en tots els àmbits del projecte.
- Segons l'**article 110.1**, quan els bancs es troben connectats amb un itinerari accessible, **cada grup d'elements ha de disposar com a mínim d'un 50% d'unitats accessibles**.
- D'acord amb l'**Annex 5a**, els elements accessibles compleixen les condicions dimensionals i d'implantació.
- Segons l'**Annex 5.1**, en els grups de bancs amb **10 places de seient o més**, es preveu la incorporació d'**elements de suport isquiàtic complementari**.

El mobiliari s'ha agrupat en **grups homogenis** segons la seva ubicació i funcionalitat, considerant cada àmbit com a unitat de referència per al càlcul de la dotació accessible.

Bancs:

- Dotació total prevista: 68 bancs
- Grups de mobiliari considerats:
  - Grup 1: Avinguda Rio de Janeiro i Carrer d'Andreu Nin (12 bancs)
  - Grup 2: Parc (32 bancs)
  - Grup 3: Àrea de jocs infantils (5 bancs)
  - Grup 4: Àrea d'esbarjo de gossos (8 bancs)
  - Grup 5: Àrea jocs biosaludables i cal·listènia (11 bancs)

Càlcul de la dotació accessible (article 110.1):
Dotació mínima exigida: **50% de bancs accessibles per grup**

- Dotació accessible prevista:
  - Grup 1: 12 bancs (100%)
  - Grup 2: 32 bancs (≥50%)
  - Grup 3: 5 bancs (≥50%)
  - Grup 4: 8 bancs (100%)
  - Grup 5: 11 bancs (≥50%)

→ **Compliment i superació de les exigències normatives**

En els grups amb **10 places de seient o més**, es preveuen **elements de suport isquiàtic complementari**, d'acord amb l'Annex 5.1.

Els bancs accessibles disposen d'alçada adequada del seient, respatller, reposabraços i franges lliures d'aproximació, garantint l'ús autònom per part de persones amb mobilitat reduïda.

Fonts

- Dotació total prevista: **2 fonts**
- Grups de mobiliari: un únic grup dins l'àmbit
- Dotació mínima exigida: **1 font accessible**
- Dotació accessible prevista: **1 font accessible**

→ **Compliment de l'article 110.1 i l'Annex 5a**

Papereres:

- **Dotació total prevista:** 8 papereres
- **Distribució:** homogènia al llarg dels recorreguts accessibles
- **Dotació accessible prevista:** 8 papereres accessibles

→ **Compliment de l'Annex 5a**

En conclusió, la dotació i distribució del mobiliari urbà compleix les determinacions dels **articles 18.6 i 110.1 del Codi d'Accessibilitat**, així com les prescripcions de **l'Annex 5a i l'Annex 5.1**, garantint una distribució adequada, accessible i funcional del mobiliari a tot l'àmbit del projecte.

Documentació gràfica

ACCESSIBILITAT

- Recorregut accessible, amplada lliure mínima: 1,8 m
- Zones d'estada o de joc amb paviment diferenciat cromàticament
- **Pas de vianants**
  Franja podotàctil direccional per invidents.
  Franja de 100 cm
- **Gual accessible:**
  160cm, pendent 8,75%
- **Punt de decisió**
  Paviment de botons per invidents.
  Peça de 100x100 cm
- **Indicador de recorregut - als espais lliures d'ús públic.**
  Franja podotàctil direccional, paviment d'encaminament.
  Franja de 60cm d'amplada.
- Límits
  +10cm
- **Façana**
- **Indicador de recorregut - Continuitat de façana**
  Franja podotàctil direccional per invidents.
  Franja de 40 cm
- **Inscripció de cercle de Ø 1,8m**
  Espai entre les dues portes de l'àrea de'esbarjo per a gossos

PAS DE VIANANTS EXISTENT
(afegir direccional)

Passeig d'Andreu Nin

carrer de Vèlia

PAS DE VIANANTS EXISTENT
(afegir direccional)

Avinguda de Rio de Janeiro

carrer d'Alella

NOU PAS DE VIANANTS

ÀREA DE JOCS

PAS DE VIANANTS EXISTENT
(direccional existent)

carrer de Manuel Sancho

ÀREA DE CAL·LISTÈNIA I JOCS BIOSALUDABLES

ÀREA D'ESBARJO PER A GOSSOS

Avinguda Meridiana

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/750 ORIGINALS 0 5 10 15 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ACCESIBILITAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 08F01_Accesibilitat.dwg PLÀNOL NÚM. 08F01 FULL 01 DE 01

batlleiroig

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

Annex 24. Annex mediambiental

Veure Volum 5, Memòria Mediamiental.

ANNEX 25: Reportatge fotogràfic

Reportatge fotogràfic

A continuació s'adjunta un reportatge fotogràfic de l'àmbit de projecte amb totes les fotografies que es consideren suficients per assolir una bona comprensió de l'estat actual de l'àmbit.



IMATGE 1



IMATGE 3



IMATGE 5



IMATGE 7



IMATGE 2



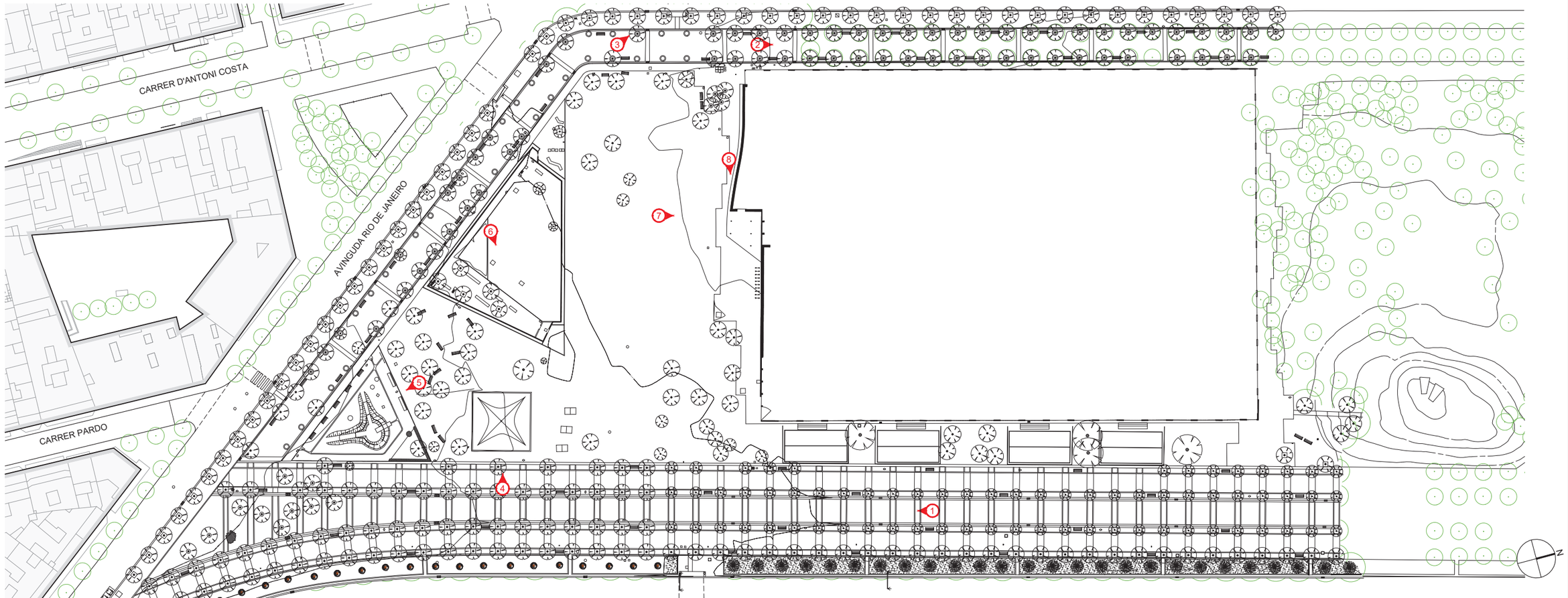
IMATGE 4



IMATGE 6



IMATGE 8



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1000 0 10 20 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL REPORTATGE FOTOGRAFIC	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB PLÀNOL NÚM. 02F02 NOM FITXER: 02F02_reportatge_fotografic.dwg FULL NÚM. F1 DE F1

ANNEX 28: Gestió de residus

ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

1. INTRODUCCIÓ 2
2. OBJECTIU 2
3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 2
4. DADES GENERALS 3
4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011) 3
4.2 Àmbit d'aplicació 3
4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició 3
4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició 3
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 3
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS 4
6.1 Classificació LER i estimació dels residus 4
6.2 Inventari de Residus Especials 4
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 5
7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra 6
7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra 6
8. MARC LEGISLATIU 7
9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 7
10. PRESSUPOST 7
11. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 7

MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al **Projecte Constructiu urbanització del parc inclusiu i àrea d'esbarjo de gossos i parc central de Can Dragó, al districte de nou barris de la ciutat de Barcelona.**

2. OBJECTIU

El promotor, o si és el cas l'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre ''Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició '', l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

- **Residu de construcció i d'enderroc**: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- **Residu especial**: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial**: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2 Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
   - Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 2 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 2 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☐	☒
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☐	☒
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☒	☐
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☒
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☒	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de	☒	☐

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
	reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.		
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☒	☐
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☒	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☒
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☒
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☐	☒
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☐	☒
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☐	☒
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☐	☒
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☒
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☒

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC
JUL08_CO080724.
Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	-	176,28
Formigó (170101)	-	613,12
Teules i materials ceràmics (170103)	-	-
Vidre (170202)	-	-
Metalls barrejats (170407)	-	-
Fusta (170201)	-	3,29
Plàstic (170203)	-	7,72
Envasos de paper i cartró (150101)	-	1,79
No especials (170904)	-	-
Especials* (170903)	-	-
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)	-	-

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí ☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	☒
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	☒
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☐	☒
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	☒

RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	☒
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	☒	☐
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC
JUL08_CO080724.

6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m^3	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☒	-	-	-
AMIANT (5)			☒	-	-	-
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	☐	-	-	-
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☐	-	-	-
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	☐	-	-	-
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐	-	-	-
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐	-	-	-
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐	-	-	-
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐	-	-	-
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☐	-	-	-
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☐	-	-	-
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	☒	-	-	-
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒	-	-	-
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☒	-	-	-
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	☒	-	-	-
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒	-	-	-

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC
JUL08_CO080724.

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

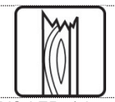
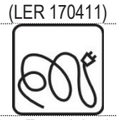
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☒ Formigó: 80T ☒ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☒ Metall: 2 T ☒ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☒ Plàstic:0,5 T ☒ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per a inerts barrejats ☒ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per a metall ☒ contenidor per a fusta ☒ contenidor per a plàstic ☒ contenidor per a paper i cartró ☒ contenidor per a la resta de residus No Especialsbarrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en l' obra**	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials Mesclats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc.

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA				
	CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:			
	Fusta (LER 170201) 	Ferralla (LER 170407) 	Paper i cartró (LER 150101) 	Plàstic (LER 170203) 	Cables elèctrics (LER 170411) 
Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:			
	T: Tòxic T⁺: Molt Tòxic 	C: Corrosiu 	F: Fàcilment Inflamable F⁺: Extremadament Inflamable 	E: Explosiu 
	N: Perillós per al medi ambient 	O: Comburent 	X_n: Nociu. X_i: Irritant. 	

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC
JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**						
4	**Destí dels residus segons tipologia**					
	Inerts	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Reciclatge					
	☒ Planta de transferència		789,40	E-1632.16	BKTS, SL	TLF: 636989000
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus No Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	Reciclatge:					
	☒ Reciclatge de metall					

	☒ Reciclatge de fusta		3.29	E-790.02	CENTRE DE TRIATGE BARCELONA,	TLF: 902100635
	☒ Reciclatge de plàstic		7.72	E-790.02	CENTRE DE TRIATGE BARCELONA,	TLF: 902100635
	☒ Reciclatge paper-cartó		1.79	E-790.02	CENTRE DE TRIATGE BARCELONA,	TLF: 902100635
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC
JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 2 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 2 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

10. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 107.146,90 **€** (cent set mil cent quaranta-sis euros amb noranta cèntims)

En el Document Núm. 3 Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 3, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

11. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 2 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 3 PRESSUPOST

Barcelona, Març 2026

L'autor de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició

IVÁN SÁNCHEZ, ALBERT GIL, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE I CLAUDIA AMÍAS Arquitectes

ÍNDEX PLEC GESTIÓ DE RESIDUS

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
1.1 Identificació de les obres 2
1.2 Objecte 2
2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor) 2
2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista) 3
2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició 4
2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra 4
2.5 Director d'obra 5
3 REQUISITS LEGALS 5
4 CONDICIONS ECONÒMIQUES 6
4.1 Criteris d'aplicació 6
4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus 7
4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus 7

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Barcelona, per a la redacció del PROJECTE EXECUTIU DE REURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA.

1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus[1] (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
    - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
    - Pla de formació d'obra.
    - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

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

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per la "ley 7/2022, de 8 de abril, de resiudos y suelos contaminados para una economia circular", per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques

[1] Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:
a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
b) mitjançant empreses acreditades externes.
El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

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

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per la "ley 7/2022, de 8 de abril, de resiudos y suelos contaminados para una economia circular"„ o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

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

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

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

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

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

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

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

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per la "ley 7/2022, de 8 de abril, de resiudos y suelos contaminados para una economia circular",, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut **en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:**

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5 Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- "LEY 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular"
- LLEI 5/2020, DEL 29 D'ABRIL, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient
- ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener, per la qual es regula la utilització dels parids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 2-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.3, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

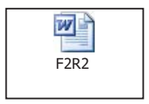
Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus.

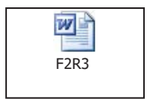
4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

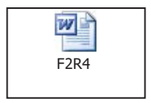
La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

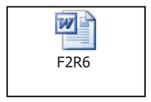
- Classificació de residus.



- Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.



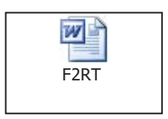




- Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Trituració de residus no petris a l'obra.



4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

Barcelona,

L'autor de l'Estudi de Gestió de Residus

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HIH6	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs	T						
2		C	m2	Alçada				
3	E02 - Retirada paviment de sorra		740,190	0,150			111,029	C#*D#*E#*F#
4	E06 - Decapatge sauló		5.864,550	0,150			879,683	C#*D#*E#*F#
5	E08 - Sauló + bases		1.788,410	0,250			447,103	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Moviment de terres	T						
8		C	Longitud	Àrea	Alçada			
9	Cunetes							
10	_Cuneta 1		25,970	5,630			146,211	C#*D#*E#*F#
11	_Cuneta 2		41,470	10,000			414,700	C#*D#*E#*F#
12	_Cuneta 3			191,990	1,900		364,781	C#*D#*E#*F#
13	_Cuneta 4		54,640	2,920			159,549	C#*D#*E#*F#
14	_Cuneta 5		43,780	4,650			203,577	C#*D#*E#*F#
15	_Cuneta 6		7,100	5,500			39,050	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Pas de gabions 1			55,000	0,730		40,150	C#*D#*E#*F#
18	Pas de gabions 2			17,500	0,730		12,775	C#*D#*E#*F#
19	Pas de gabions 3			12,000	0,730		8,760	C#*D#*E#*F#
20	Pas de gabions 4			28,000	0,730		20,440	C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22	Bassa 1			448,180	2,700		1.210,086	C#*D#*E#*F#
23	Bassa 2			176,480	1,500		264,720	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	MT03 Arbustiva			1.266,840	1,000		1.266,840	C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27		C	m2	Alçada				
28	mt04		439,090	0,350			153,682	C#*D#*E#*F#
29	mt05		277,110	0,150			41,567	C#*D#*E#*F#
31	Preparació del terreny	T						
32		C	Longitud	Alçada	Ample			
33	PT05- Rasa filtrant		410,000	0,600	0,600		147,600	C#*D#*E#*F#
35	Drenatges	T						
36		C	Àrea	Alçada	Longitud	Àrea		
37	D8.1		183,810	0,500			91,905	C#*D#*E#*F#
38	D8.2		10,100	0,500			5,050	C#*D#*E#*F#
39	d8.3		95,880	0,500			47,940	C#*D#*E#*F#
40	D11				115,950	0,500	57,975	C#*D#*E#*F#
41		C	Unitats	Longitud	Àrea			
42	D10		9,000	3,000	0,041		1,107	C#*D#*E#*F#
44	Els moviments de terres d'instal·lacions están ubicats al seus propis capitols	T						
46	Esponjament	P	20,000				1.227,256	

TOTAL AMIDAMENT **7.363,536**

2 P2RB-HIFS M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs	T						
2		C	m2	Alçada				
3	E02 - Retirada paviment de sorra		740,190	0,150			111,029	C#*D#*E#*F#
4	E06 - Decapatge sauló		5.864,550	0,150			879,683	C#*D#*E#*F#
5	E08 - Sauló + bases		1.788,410	0,250			447,103	C#*D#*E#*F#
7	Moviment de terres	T						
8		C	Longitud	Àrea	Alçada			
9	Cunetes							
10	_Cuneta 1		25,970	5,630			146,211	C#*D#*E#*F#
11	_Cuneta 2		41,470	10,000			414,700	C#*D#*E#*F#
12	_Cuneta 3			191,990	1,900		364,781	C#*D#*E#*F#
13	_Cuneta 4		54,640	2,920			159,549	C#*D#*E#*F#
14	_Cuneta 5		43,780	4,650			203,577	C#*D#*E#*F#
15	_Cuneta 6		7,100	5,500			39,050	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Pas de gabions 1			55,000	0,730		40,150	C#*D#*E#*F#
18	Pas de gabions 2			17,500	0,730		12,775	C#*D#*E#*F#
19	Pas de gabions 3			12,000	0,730		8,760	C#*D#*E#*F#
20	Pas de gabions 4			28,000	0,730		20,440	C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22	Bassa 1			448,180	2,700		1.210,086	C#*D#*E#*F#
23	Bassa 2			176,480	1,500		264,720	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	MT03 Arbustiva			1.266,840	1,000		1.266,840	C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27		C	m2	Alçada				
28	mt04		439,090	0,350			153,682	C#*D#*E#*F#
29	mt05		277,110	0,150			41,567	C#*D#*E#*F#
31	Preparació del terreny	T						
32		C	Longitud	Alçada	Ample			
33	PT05- Rasa filtrant		410,000	0,600	0,600		147,600	C#*D#*E#*F#
35	c	T						
36		C	Àrea	Alçada	Longitud	Àrea		
37	D8.1		183,810	0,500			91,905	C#*D#*E#*F#
38	D8.2		10,100	0,500			5,050	C#*D#*E#*F#
39	d8.3		95,880	0,500			47,940	C#*D#*E#*F#
40	D11				115,950	0,500	57,975	C#*D#*E#*F#
41		C	Unitats	Longitud	Àrea			
42	D10		9,000	3,000	0,041		1,107	C#*D#*E#*F#
44	Els moviments de terres d'instal·lacions están ubicats al seus propis capitols	T						
46	Esponjament	P	20,000				1.227,256	

TOTAL AMIDAMENT **7.363,536**

3 P242-DYRJ M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER DE GASOIL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1.500,000				1.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.500,000**

4 P2R5-DT1F M3 TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada	Longitud	Unitats		
2	E01 - Enderroc solera + bases		336,670	0,240			80,801	C#*D#*E#*F#
3	E03 - Enderroc llamborda+bases		1.270,350	0,220			279,477	C#*D#*E#*F#
4	E04 - Enderroc llamborda+bases		107,080	0,220			23,558	C#*D#*E#*F#
5	E05 - Enderroc cautxú+bases		252,870	0,200			50,574	C#*D#*E#*F#
6	E07 - Enderroc escosell			0,150	3,780	49,000	27,783	C#*D#*E#*F#
7	E11 - Retirada barana			0,050	50,980		2,549	C#*D#*E#*F#
8				0,050	136,740		6,837	C#*D#*E#*F#
9	E12 - Enderroc de fonament corregut		0,120		47,410		5,689	C#*D#*E#*F#
10			0,100		47,410		4,741	C#*D#*E#*F#
11			0,100		136,740		13,674	C#*D#*E#*F#
12	E14 - Retirada vorada de formigó		0,060		539,540		32,372	C#*D#*E#*F#
13	E15 - Retirada barana			0,050	4,000	8,000	1,600	C#*D#*E#*F#
14	E18			0,050	100,000	4,000	20,000	C#*D#*E#*F#
15	E16 - Enderroc de banc de fomrigó		0,450	0,600	69,920		18,878	C#*D#*E#*F#
16	E17 - Enderooc de lames de fusta		0,450	0,050	18,570		0,418	C#*D#*E#*F#
17	E20 - Retirada de banc		0,450	0,600	1,000	18,000	4,860	C#*D#*E#*F#
18	E22- Retirada de paperera		0,500	0,800		10,000	4,000	C#*D#*E#*F#
19	E24 - Retirada de pilona metalica		0,050	0,900		3,000	0,135	C#*D#*E#*F#
20	E25 - Retirada de taules de ping pong		3,600	0,900		3,000	9,720	C#*D#*E#*F#
21	E26 - Enderroc de pletina metalica		0,030	0,100	5,330	6,000	0,096	C#*D#*E#*F#
22	E31 - Retirada barana			0,050	137,070		6,854	C#*D#*E#*F#
23	E29- Retirada senyalética		0,500	0,050		7,000	0,175	C#*D#*E#*F#
25		C		m3				
26	E09 - Fonamentació barana metàl·lica		12,000	0,130			1,560	C#*D#*E#*F#
27	E10 - Fonamentació de bancs		24,000	0,260			6,240	C#*D#*E#*F#
28	E11 - Fonamentació de font		1,000	0,130			0,130	C#*D#*E#*F#
29	E13 - Fonamentació de paperera		17,000	0,130			2,210	C#*D#*E#*F#
30	E15 - Fonamentació de pilona de fusta		5,000	0,130			0,650	C#*D#*E#*F#
31	E19 - Fonamentació joc infantil 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
32	E19 - Fonamentació joc infantil 2		5,000	0,130			0,650	C#*D#*E#*F#
34	Esponjament	P	30,000				182,169	

TOTAL AMIDAMENT **789,400**

5 P2RA-EU7I M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01 - Enderroc solera + bases		336,670	0,240			80,801	C#*D#*E#*F#
2	E03 - Enderroc llamborda+bases		1.270,350	0,220			279,477	C#*D#*E#*F#
3	E04 - Enderroc llamborda+bases		107,080	0,220			23,558	C#*D#*E#*F#
4	E12 - Enderroc de fonament corregut		0,120		47,410		5,689	C#*D#*E#*F#
5			0,100		47,410		4,741	C#*D#*E#*F#
6			0,100		136,740		13,674	C#*D#*E#*F#
7	E14 - Retirada vorada de formigó		0,060		539,540		32,372	C#*D#*E#*F#
8	E16 - Enderroc de banc de fomrigó		0,450	0,600	69,920		18,878	C#*D#*E#*F#
9		C	Unitats	m3				
10	E09 - Fonamentació barana metàl·lica		12,000	0,130			1,560	C#*D#*E#*F#
11	E10 - Fonamentació de bancs		24,000	0,260			6,240	C#*D#*E#*F#
12	E11 - Fonamentació de font		1,000	0,130			0,130	C#*D#*E#*F#
13	E13 - Fonamentació de paperera		17,000	0,130			2,210	C#*D#*E#*F#
14	E15 - Fonamentació de pilona de fusta		5,000	0,130			0,650	C#*D#*E#*F#
15	E19 - Fonamentació joc infantil 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

16	E19 - Fonamentació joc infantil 2		5,000	0,130		0,650	C#*D#*E#*F#
18	Esponjament	P	30,000			141,489	

TOTAL AMIDAMENT **613,119**

6 P2RA-EU7F M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada	Longitud	Unitats		
2	E05 - Enderroc cautxú+bases		252,870	0,200			50,574	C#*D#*E#*F#
3	E07 - Enderroc escosell			0,150	3,780	49,000	27,783	C#*D#*E#*F#
4	E11 - Retirada barana			0,050	50,980		2,549	C#*D#*E#*F#
5				0,050	136,740		6,837	C#*D#*E#*F#
6	E15 - Retirada barana			0,050	4,000	8,000	1,600	C#*D#*E#*F#
7	E18			0,050	100,000	4,000	20,000	C#*D#*E#*F#
8	E17 - Enderooc de lames de fusta		0,450	0,050	18,570		0,418	C#*D#*E#*F#
9	E20 - Retirada de banc		0,450	0,600	1,000	18,000	4,860	C#*D#*E#*F#
10	E22- Retirada de paperera		0,500	0,800		10,000	4,000	C#*D#*E#*F#
11	E24 - Retirada de pilona metalica		0,050	0,900		3,000	0,135	C#*D#*E#*F#
12	E25 - Retirada de taules de ping pong		3,600	0,900		3,000	9,720	C#*D#*E#*F#
13	E26 - Enderroc de pletina metalica		0,030	0,100	5,330	6,000	0,096	C#*D#*E#*F#
14	E31 - Retirada barana			0,050	137,070		6,854	C#*D#*E#*F#
15	E29- Retirada senyalética		0,500	0,050		7,000	0,175	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18	Esponjament	P	30,000				40,680	

TOTAL AMIDAMENT **176,281**

7 P2R6-4I4H M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM

AMIDAMENT DIRECTE **12,800**

8 P2RA-EU6N M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

AMIDAMENT DIRECTE **7,720**

9 P2RA-EU6O M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,04 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 15 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

AMIDAMENT DIRECTE **1,790**

10 P2RA-EU37 M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

AMIDAMENT DIRECTE **3,290**

11 P2R2-EU9R M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	**12,800**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HIH6	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (P - 3)	10,73	7.363,536	79.010,74
2	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (P - 11)	9,35	7.363,536	68.849,06
3	P242-DYRJ	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER DE GASOIL (P - 1)	5,37	1.500,000	8.055,00
4	P2R5-DT1F	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (P - 4)	10,31	789,400	8.138,71
5	P2RA-EU7I	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 10)	19,94	613,119	12.225,59
6	P2RA-EU7F	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 9)	30,80	176,281	5.429,45
7	P2R6-4I4H	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM (P - 5)	6,28	12,800	80,38
8	P2RA-EU6N	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 7)	0,00	7,720	0,00
9	P2RA-EU6O	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,04 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 15 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 8)	0,00	1,790	0,00
10	P2RA-EU37	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 6)	15,88	3,290	52,25
11	P2R2-EU9R	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (P - 2)	27,41	12,800	350,85
TOTAL	**Capítol**		**01.10**			**182.192,03**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PRESSUPOST

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	182.192,03
Obra	**01**	**Pressupost 1209 Parc Can Dragó**	**182.192,03**
			182.192,03

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó	182.192,03
			182.192,03

ANNEX 29: Elements descrits en el projecte

Índex

Introducció

1. Mobiliari urbà
    - Banc amb respatller 3m
    - Cadira Longue chair
    - Cadira
    - Gandula chaisse longue
    - Taula 3m
    - Banqueta 3m
    - Banc per a nens
    - Banqueta per a nens
    - Cadira per a nens
    - Banqueta per a nens
    - Taula per a nens
    - Banc sobre muret
2. Paperera
3. Font
4. Enllumenat
5. Aparcabicis
6. Jocs Infantils
7. Circuit de Jocs saludables
8. Bancada
9. Àrea d'Esbarjo per a Gossos
10. Petanques

Apèndix I. Fitxes dels elements

Introducció

Qualsevol al·lusió a marques i/o models que es pugui fer es realitza a efectes indicatius, no vinculants i únicament amb el caràcter de referència comparativa en el compliment dels estàndards de qualitat requerits. Per tant, seran admissibles productes d'una marca o model equivalents a les citades d'exemple; sempre que es compleixin els mateixos estàndards de qualitat, rendiment i exigències funcionals i estètiques marcades per l'Ajuntament de Barcelona.

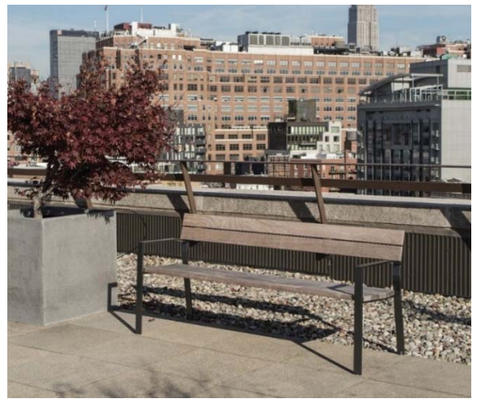
Els elements que es troben descrits en el projecte són els següents:

- Mobiliari urbà
- Paperera
- Font
- Enllumenat
- Aparcabicis
- Jocs Infantils
- Calistènia i Jocs Biosaludables
- Bancada
- Tanca AEG
- Petanca

1. Mobiliari urbà

Banc amb respatller 3m

Banc de 3,00m de longitud amb respatller. Banc humil i global de formes simples, amb 3 estructures de fosa d'alumini AG3 acabada granallada i anoditzada (15micras de gruix). Seient i respatller format per 6 llistons iguals de secció rectangular de 90x35mm de fusta massissa europea de pi termotractada amb certificació PEFC® 100% protegida amb oli monocapa. El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 71kg.



Cadira Longue chair

Cadira Longue-Chair de 0,60m d'ample amb braços. Butaca de respatller alt i formes simples, amb dues estructures de platina doblegada d'acer classe 1 de 8mm galvanitzada en calent (90micras UNE-EN-ISO1461) i acabades pintades color gris fosc. Seient i respatller format per 10 llistons iguals de secció rectangular de 90x35mm de fusta massissa de pi europeu amb certificació PEFC® 100% protegida amb oli monocapa. La Longue-Chair es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta.



Cadira

Cadira de 0,60m de longitud amb suport. Banc humil i global de formes simples, amb estructura de fosa d'alumini AG3 acabada granallada i anoditzada (15micras de gruix). Seient i respatller format per 6 llistons iguals de secció rectangular de 90x35mm de fusta massissa europea de pi termotracatat amb certificació PEFC™ 100% protegida amb oli monocapa. El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta.



Gandula Chaise longue

Chaise-Longue de 1,20m d'ample. Gandula de llarg perfil i formes simples, amb dues estructures de platina doblegada d'acer classe 1 de 8mm galvanitzada en calent (90micras UNE-EN-ISO1461) i acabades pintades color Gris Fosc. Seient i respatller format per 18 llistons iguals de secció rectangular de 90x35mm de fusta massissa europea pi amb certificació PEFC® 100% protegida amb oli monocapa. La Chaise-Longue es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta.



Taula

Taula de 3,00m de longitud. Taula de formes simples, amb 3 estructures i 4 tirants de platines d'acer inoxidable (AISI304) de 8mm de gruix i acabades pintades de color gris clar o gris fosc. Superfície de 8 llistons iguals de secció rectangular de 90x30mm de fusta massissa europea amb certificació PEFC™ 100% protegida amb oli monocapa. Els caragols de fixació dels llistons, les platines i les estructures són d'acer inoxidable A2(AISI304). La taula es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta.



Banqueta 3m

Banqueta de 3,00m de longitud. Banc humil i global de formes simple amb 2 estructures de fosa d'alumini AG3 acabada granallada i anoditzada (15micras de gruix). Seient format per 4 llistons iguals de secció rectangular de 90x35mm de fusta massissa europea de pi termotratada amb certificació PEFC® 100% protegida amb oli monocapa. El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta.



Banqueta 1,75m

Banqueta de 1,75m de longitud. Banc humil i global de formes simple amb 2 estructures de fosa d'alumini AG3 acabada granallada i anoditzada (15micras de gruix). Seient format per 4 llistons iguals de secció rectangular de 90x35mm de fusta massissa europea de pi termotratada amb certificació PEFC® 100% protegida amb oli monocapa. El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta.



Banc amb respatller 1,15m

Banc de 1,15m de longitud amb respatller. Banc humil i global de formes simples, amb 3 estructures de fosa d'alumini AG3 acabada granallada i anoditzada (15micras de gruix). Seient i respatller format per 6 llistons iguals de secció rectangular de fusta tropical amb certificació FSC 100% protegida amb oli monocapa. El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 15kg.

Cadira amb respatller 0,42m

Cadira de 0,42m de longitud amb respatller. Cadira humil i global de formes simples, amb 3 estructures de fosa d'alumini AG3 acabada granallada i anoditzada (15micras de gruix). Seient i respatller format per 6 llistons iguals de secció rectangular de fusta tropical amb certificació FSC 100% protegida amb oli monocapa. El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 8kg.



Banqueta 0,42m i 1,15m

Banqueta de 0,42m i 1,15m de longitud. Banqueta humil i global de formes simples, amb 3 estructures de fosa d'alumini AG3 acabada granallada i anoditzada (15micras de gruix). Seient format per 4 llistons iguals de secció rectangular de fusta tropical amb certificació FSC 100% protegida amb oli monocapa. El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta.

Pe 0,42m: 5Kg
Pes 1,15,m: 9 Kg

Taula

Taula de 1,15m de longitud. Taula de formes simples, amb 3 estructures i 4 tirants de platines d'acer inoxidable (AISI304) de 8mm de gruix i acabades pintades de color gris clar o gris fosc. Superfície de 8 llistons iguals de secció rectangular de fusta tropical amb certificació FSC 100% protegida amb oli monocapa. Els caragols de fixació dels llistons, les platines i les estructures són d'acer inoxidable A2(AISI304). La taula es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 18 Kg



Banc 1,75m

Banc de 1,75m de longitud amb respatller. Banc humil i global de formes simples, amb estructures de fosa d'alumini AG3 acabada granallada i anoditzada (15micras de gruix). Seient i respatller format per 6 llistons iguals de secció rectangular de 90x35mm de fusta massissa europea de pi termotractada amb certificació PEFC® 100% protegida amb oli monocapa. El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats en el mur previaments fets i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. No requereix manteniment funcional, tret que es desitgi conservar el color original de la fusta. Pes: 21kg.



Veure Detalls en documentació gràfica *14F01-F14 Elements urbans*.

2. Paperera

Totes les papereres han de disposar d'apagador o de cendrer.

Totes les parts de les papereres (incloent les platines de fixació) han de tenir, com a mínim, una capa de zinc per bany electrolític d'un mínim de 20 micres més un pintat de pintura gris oxiron bicapa de dos components.

Tant la base de la cistella com totes les soldadures i juntes, han d'estar fetes de manera que els líquids no quedin retinguts en elles. Les platines d'ancoratge de la paperera al terra hauran d'estar dissenyades de tal manera que propiciïn el decantament i desguàs dels líquids per evitar la retenció d'aquets en les soldadures o en les diferents parts de la platina.

Tanmateix totes les cistelles a més han de complir:

- Ha de ser basculant. Ha de portar un sistema per al seu voltejat, de tal forma que aquest es realitzi únicament mitjançant el desbloqueig d'una pinça de forma manual, que torna a la seva posició original quan s'acaba l'operació.
- La Cistella ha de ser extraïble i ha de tornar, per si sola, a la seva posició original (perpendicular al paviment) després de qualsevol operació en ella.
- La cistella ha d'estar fabricada en xapa perforada (Ø 5 ±1 mm) d'acer de com a mínim d'1,5 mm d'espessor, reforçada amb dos tubs de perfil ovalat 30 x 15 x i un mínim 1,5 mm de gruix en la seva part superior i inferior. Les soldadures d'aquests perfils han d'evitar que els líquids puguin quedar retinguts en la soldadura.
- Ha de dur 3 franges circulars sense perforar: Superior i inferior de 60 ± 5 mm i central de 165 ±5 mm.
- A la franja central i per dues cares anirà encunyat, l'Escut de l'Ajuntament de Barcelona.
- Per assegurar que la Cistella no sigui extreta per qualsevol persona aliena al servei de recollida, ha de disposar d'un pany especial amb clau triangular.
- La base ha de ser de xapa d'acer d'un mínim d' 1,5 mm d'espessor i amb sistema de drenatge i de pinçament de la bossa per evitar-ne l'enlairament (antivolabossa).

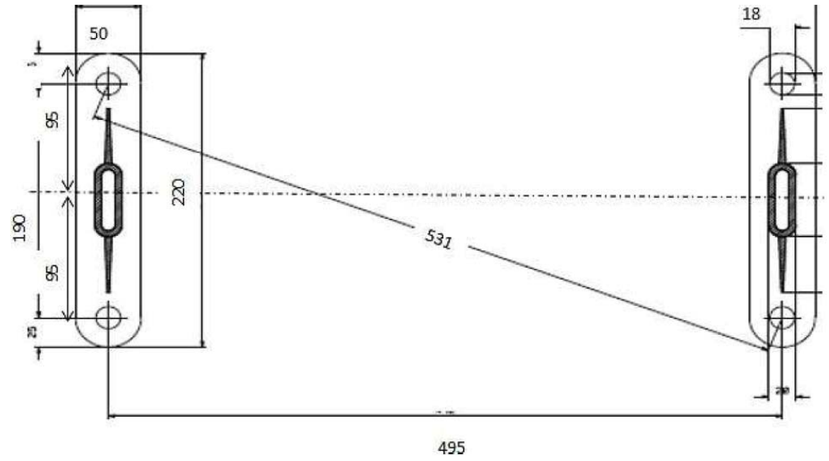
Característiques Tècniques:

- Capacitat mínima: 70 litres
- Diàmetre curvatura cistell: 440-450 mm
- Alçada màxima del cistell: 540 mm
- Amplada màxim: 550 mm
- Alçada total: 850±50 mm
- Estructura Paperera:



Suport: metàl·lic d'acer en forma H amb perfil rectangular amb cantons arrodonits o ovalat de com a mínim 60 x 20 x 1,5 mm d'espessor. En la part superior dels suports ha d'incorporar en una banda apagador o cendrer i en l'altre el sistema de bloqueig de la cistella.

En les papereres de 70 litres les mides dels forats de les platines són les del següent esquema:



3. Font



Font amb cos de xapa d'acer inoxidable AISI 316 de 3mm de gruix acabat amb imprimació i pintat Tallin. Reixa d'evacuació d'aigua anti-esquitxades i safata interior d'acer inoxidable AISI 316 electro poliment mat. Assortidor de llautó acabat cromat mat i polsador model Prest. Regulador de pressió i control temporitzat del flux inclòs (vàlvula antigel subministrada per separat).

L'element es fixa mitjançant caragols metàl·lics inoxidables. Pot anar encastat o en superfície. No requereix manteniment, excepte neteja habitual la safata i del polsador.

4. Enllumenat

Llumeneres

En total s'instal·laran 42 llumeneres amb tipus ARNE de diverses potencies, segons la mida de la columna.

Les llumeneres seran tipus projector orientable ARNE , realitzat en injecció d'alumini i acabat pintat, i amb font d'alimentació electrònica regulable amb un grau de protecció òptic IP-66 (protegit hermèticament contra la penetració de pols i aigua), apta per a llocs humits i protecció IK-08 (protegit contra els impactes mecànics externs).

Les llumeneres previstes són:

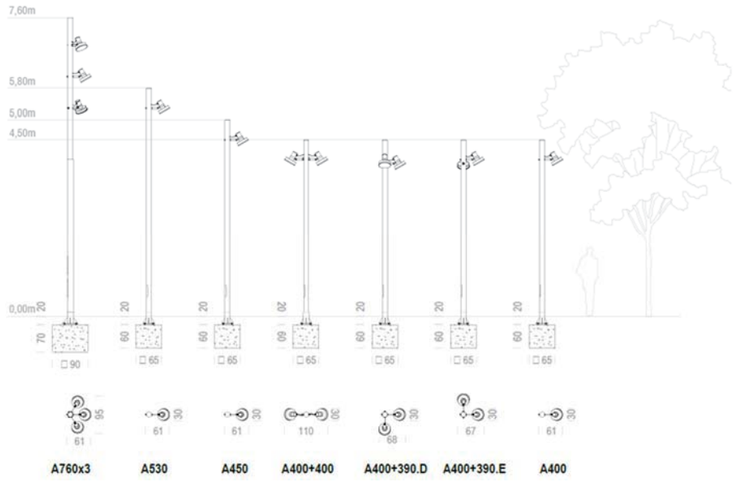
- 5 ut - Fanal Urbidermis ARNE H7,6m 3 x 39W 2700K TIII (H6,90m/-60º; H6,10m/0º; H5,30m/60º)
- 5 ut - Fanal Urbidermis ARNE H5,00m 56W 2700K TIII (H5,30m/0º)
- 12 ut - Fanal Urbidermis ARNE H5,00m 30W 2700K TII+III (H4,50m/0º)
- 5 ut - Fanal Urbidermis ARNE H5,00m 21W 2700K TII+III (H4,50m/0º)
- 4 ut - Fanal Urbidermis ARNE H5,00m 25W 2700K TII (H4,50m/0º)
- 1ut - Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 21W 2700K TII+III (H4,00m/0º)

- 3ut - Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 2 x 30W 2200K TII+III (H4,00m/0º; H4,00m/180º)
- 6ut- Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 2 x 30W 2200K TII+III (H4,00m/0º; H3,90m/-90º)
- 1 ut - Fanal Urbidermis ARNE H4,50m 30W 2200K TII+III (H4,00m/0º)

Les llumeneres seran regulables e incorporaran el sistema IMCU, i vindran configurades de tallers segons les especificacions que defineixi els responsables d'enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona.

Tots els suports es subministraran de fabrica amb un tractament termoplàstic, tan per la part interior com per l'exterior fins la part inferior de la portella, tenint especial cura de que la fixació de la pressa de terra no quedi recoberta per aquest tractament. Aquest procés de polimerització s'aplicarà, després d'una preparació del suport consistent en un decapat i granallat sobre la superfície a tractar tant sigui de fosa de ferro, fosa d'alumini o acer galvanitzat, per immersió en un llit fluïdificat o bé per projecció rotacional, en funció de les dimensions del suport. El material a utilitzar serà imprimació epoxi i acabat en poliuretà alifàtic de dos components polimeritzat al forn.

Veure Annex 13, enllumenat.



5. Aparcabicis en "U" invertida

Aparcabicis model Barcelona per dues bicicletes de tub d'acer galvanitzat de Ø48 amb mides 990 x 750 mm per empotrar a terra.



Veure Detalls en documentació gràfica *14F01-F14 Elements urbans*.

6. Jocs Infantils

Es pensen espais de joc inclusiu per afavorir un ús i gaudi compartit, oferint múltiples maneres d'aproximar-se als elements de joc, i donant resposta als diferents interessos i capacitats dels infants. D'aquesta forma s'incentiva als infants a interaccionar entre ells i amb els elements de joc d'acord a les diferents capacitats lúdiques.

Dins d l'àrea de jocs infantils es troben:

- **Gronxador doble**

Element de joc col·lectiu que fomenta el moviment, la coordinació i el joc compartit entre diferents franges d'edat. El conjunt està format per una estructura de fusta d'alerç de muntanya no impregnada, de secció quadrada, amb peus estructurals d'acer que garanteixen estabilitat i durabilitat en ambient exterior.

Disposa de tres seients: dos seients plans convencionals i un seient tipus niu, que permet un ús més inclusiu i compartit, facilitant el joc d'infants amb diferents capacitats o necessitats.

Les parts metàl·liques són d'acer d'alta qualitat, galvanitzat en calent per dins i per fora, assegurant una elevada resistència a la corrosió i un manteniment mínim. Les unions i ancoratges estan dimensionats per suportar les càrregues dinàmiques derivades de l'ús continuat.

- Material: Fusta d'alerç de muntanya no impregnada amb peus d'acer galvanitzat.
- Alçada de caiguda: 1,50 m
- Pes aproximat: 420 kg

Veure Detalls en documentació gràfica *14F18 Elements urbans*.

- **Carrusel inclusiu**

Es un joc per a tothom, sense importar les seves habilitats. Aquest carrusel gegant de disseny universal i inclusiu atrau a grans grups d'infants i adults i el seu disseny a nivell del terra fa que sigui accessible.

El xassís de de carrusel està soldat i dissenyat amb tubs d'acer quadrats. Les superfícies d'acer estan galvanitzades en calent per dins i per fora. La galvanització té una excel·lent resistència a la corrosió en ambients exteriors i no requereix manteniment.

Les parts metàl·liques estan fetes d'acer d'alta qualitat, galvanitzat en calent per dins i per fora amb zinc sense plom. En l'exterior, hi ha una capa addicional de recobriment en pols. Això assegura una excel·lent resistència a la corrosió i una expressió de disseny acolorida. Placa de coberta d'alumini antilliscant de 3mm de gruix o placa HPL de 17,8 mm de gruix. Per a llocs càlids. Totes dues plaques de coberta de HPL com s'escalfarà en condicions assolellades. Totes dues plaques de coberta garanteixen un joc segur per a tots els usuaris i no requereixen manteniment.

El sistema de corrons està dissenyat amb un coixinet central lubrificat per a tota la vida completament tancat, suportat per 10 rodes amb un diàmetre de 125 mm. Les rodes exteriors asseguren una rotació suau sota càrregues pesades.

L'anell exterior d'acer galvanitzat en calent indica clarament on comença la plataforma de rotació.

-Alçada màxima: 70cm

-Dimensiones: 208x208cm

-Alçada de caiguda: 100cm




Veure Detalls en documentació gràfica *14F17 Elements urbans*.

- **Torre combinada de plataformes i tobogans**

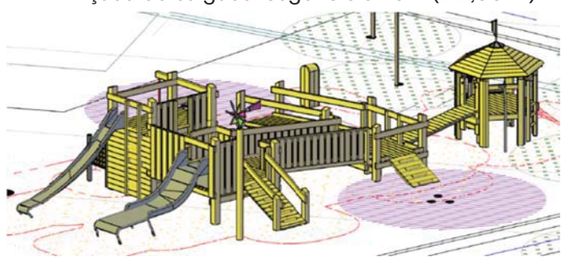
Conjunt lúdic multifuncional configurat a partir de diverses plataformes a diferents alçades, connectades mitjançant escales, rampes i passeres, que generen un recorregut continu d'exploració, ascens i descens.

L'estructura principal està formada per pals verticals de fusta d'alerç de muntanya no impregnada, de secció quadrada, amb peus d'acer. Incorpora plataformes a 1,00 m i 2,00 m d'alçada, escales d'accés, escala de corda multicolor, rocòdroms amb preses d'escalada, ponts amb passamans de fusta i un pont adaptat per a usuaris en cadira de rodes amb baranes laterals.

El conjunt integra dos tobogans d'acer inoxidable: un tobogan estàndard des de 2,00 m d'alçada i un tobogan ample de 1,00 m adaptat per a usuaris amb mobilitat reduïda. També incorpora elements complementaris com pissarra, rampa per a dipòsit de cadires de rodes i jocs integrats de caràcter interactiu.

Les parts metàl·liques estan galvanitzades en calent, garantint una elevada resistència a la corrosió i una llarga vida útil sense necessitat de manteniment específic.

- Material: Fusta d'alerç de muntanya no impregnada i acer galvanitzat / acer inoxidable.
- Alçada màxima de plataforma: 2,00 m
- Alçada de caiguda: segons element (≤ 2,00 m)



Veure Detalls en documentació gràfica *14F16 Elements urbans*.

- **Telèfons de fusta**

Element lúdic d'interacció sonora que fomenta el joc simbòlic i la comunicació entre infants a distància. El sistema està format per un parell de terminals connectats que permeten la transmissió de la veu d'un punt a un altre de l'espai de joc.

Fabricats en fusta d'alerç de muntanya no impregnada, integren els components acústics de manera discreta i segura. La seva implantació dins l'àrea de joc genera punts d'atracció complementaris als elements de moviment, afavorint un ús més diversificat i inclusiu de l'espai.

Les peces metàl·liques associades són d'acer galvanitzat, amb alta resistència a la intempèrie i mínim manteniment.

- Material: Fusta d'alerç de muntanya no impregnada amb elements metàl·lics galvanitzats.
- Configuració: 1 parell de terminals comunicats




Veure Detalls en documentació gràfica *14F19 Elements urbans*.

7. Circuit de Jocs saludables

- **Cal·listènia**

Circuit de calistenia exterior homologat per a l'ús públic permet fer un seguit d'exercicis físics, al aire lliure, que es realitzen amb el propi pes corporal. Té diverses estacions d'entrenament que combinen diferents elements per realitzar una gran varietat d'exercicis, que milloren les capacitats com la coordinació y l'equilibri, la força i la destresa, la agilitat i la flexibilitat, y sobre tot la potencia i resistència muscular.

El circuit incorpora un seguit d'elements dissenyats per incloure els usuaris amb cadires rodes, com les barres paral·leles o barres baixes a la seva alçada. Els usuaris de cadires de rodes atrevits i ambiciosos fins i tot poden aixecar la cadira i entrenar la part superior del cos en posició penjada. El mòdul de carril superior proporciona un cercle complet, de manera que l'usuari pot arribar a la seva cadira després de dominar el curs. El circuit combina els següents elements de calistenia:

- Caixa de formigó de 50x50xm, h=60cm.
- Box de formigó de 50x50xm, h=30-45cm.
- Calistenia petites barres triples/ accés cadira de rodes. Estructura de barres d'acer inoxidable per fer exercicis de la part superior del cos.
- Escala superior/ edició per a cadira de rodes. Cours rodones accessibles per a nens i usuaris de cadira de rodes. Construcció de suport d'acer galvanitzat, barres d'acer inoxidable. Mesures aproximades 2,75x1,75 m d'alçada, màxim 2 metres.
- Barra simple d'estiu d'acer inoxidable amb longitud de 1,55 metres.
- Arc amb TRX-Balls. Arc de tubs d'acer galvanitzat, TRX Balls de cautxú EPDM foses, fixades a la armadura amb cordes herculeas (6 uds.) en 3 longituds diferents.
- Bastidor amb banc d'entrenament integrat i barra alta, banc individual de HPL tallat amb CNC, suport i barra d'acer inoxidable
- Rack amb banc d'entrenament integrat i barra vertical. Escala vertical, banc individual de HPL tallat amb CNC, suport i escala vertical d'acer inoxidable.

- Rack baix amb banc d'entrenament integrat, banc individual de HPL tallat amb CNC, suport d'acer inoxidable.
- Arc amb xarxa vertical. Arc de tubs d'acer galvanitzat, xarxa de cordes herculeas ⌀16mm.
- Graó de goma 250x250x80mm de EPDM fos sobre suport de peu d'acer galvanitzat.
- Arc per Sclakline, arcs baixos d'acer amb múltiples corbes.
- Slackline de membrana de cautxú amb reforç textil de longitud 2,75 metres.
- Cordes qualitat herculea amb ànima d'acer, ⌀20 mm.
- Salud walker





Veure Detalls en documentació gràfica *14F20-F25 Elements urbans, Cal·listènia*.

- **Jocs intergeneracionals**

Conjunt d'elements lúdics concebuts per fomentar la interacció entre diferents franges d'edat, promovent el joc compartit, l'activitat física suau i la socialització en un mateix espai. Aquests jocs afavoreixen la convivència entre infants, joves, adults i gent gran, reforçant el caràcter inclusiu i comunitari de l'àrea.

El conjunt inclou un seient giratori, un element de joc dinàmic tipus "de viatge" i recorreguts d'equilibri resolts amb peces lineals i troncs de fusta natural. Aquests darrers configuren itineraris de pas que treballen l'estabilitat, la coordinació i la propiocepció, adaptant-se a diferents nivells d'habilitat.

Els elements estan fabricats principalment en fusta d'alerç de muntanya no impregnada, material d'alta durabilitat en exterior, amb components metàl·lics galvanitzats en calent que garanteixen resistència a la corrosió i un manteniment mínim. Les seccions, unions i ancoratges estan dimensionats per suportar un ús intensiu i continuat.

La disposició dels jocs permet generar espais d'estada activa i recorreguts dinàmics, complementaris a l'àrea infantil, ampliant l'oferta d'ús del parc i reforçant-ne el caràcter inclusiu.

- Material principal: Fusta d'alerç de muntanya no impregnada i acer galvanitzat.
- Tipologia d'elements: Jocs d'equilibri, rotació i moviment suau.



Veure Detalls en documentació gràfica *14F26 Elements urbans, Jocs biosaludables*.

8. Bancada

Sòcrates és un prisma de volum compacte que es recolza sobre el terreny mitjançant un sòcol lleugerament rebaixat, que en matisa la contundència geomètrica i, alhora, li confereix una certa sensació de levitació. Es configura com un banc puntual, materialitzat en pedra artificial, les característiques formals i la geometria pura del qual el converteixen en una fita singular capaç d'ordenar i jerarquitzar l'espai.

- Material: Peça prefabricada de formigó, amb acabat negre polit i tractament hidrofugat.
- Mida: Es configura amb tres tipus de peces de 60cm d'amplada i de 45cm d'altura i varia la longitud, sent de 2,00, 2,40 i de 3,60m. Les peces de 2,00m seran tallades per poder fer els angles necessaris per la seva col·locació.



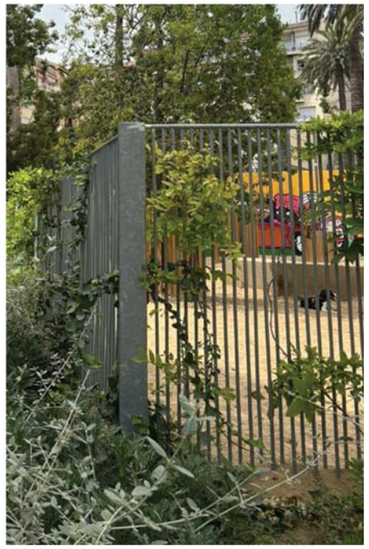
Veure Detalls en documentació gràfica *17F05 Construccions, detall Banc*.

9. Àrea d'Esbarjo per a Gossos

El projecte preveu el trasllat i redefinició de les àrees d'esbarjo per a gossos, resoltes mitjançant dues peces lineals diferenciades que s'integren en el sistema d'espais lliures del parc. Aquesta nova implantació respon a la premissa de minimitzar l'impacte acústic sobre l'entorn immediat, situant-les en una posició envoltada de vegetació, que actua com a filtre natural visual i sonor, reduint la percepció dels lladrucs des de les zones habitades i millorant el confort global de l'àmbit.

Cada àrea es configura com un espai autònom i delimitat, amb dues entrades independents, totes elles resoltes amb sistema de doble porta de seguretat, garantint un accés controlat i evitant fugues accidentals dels animals.

En cadascuna de les dues àrees, una de les entrades incorpora, en la segona porta, un tancament tipus Parcs i Jardins, que permet l'obertura completa puntual per facilitar les tasques de manteniment de l'arbrat interior i l'accés de maquinària o equips de conservació, assegurant així la correcta gestió i durabilitat de l'espai verd integrat dins el recinte.



El paviment interior es resol amb una superfície contínua i permeable de sorra garbellada de granulometria 1–2 mm, amb un gruix de 50 cm, adequada per a l'ús caní, confortable per als animals i amb bona capacitat de drenatge. El paquet constructiu es completa amb una base d'ull de perdiu de 15 cm de gruix, disposada sobre una subbase de graves de 20 cm, garantint estabilitat estructural, correcta evacuació d'aigües pluvials i resistència davant l'ús intensiu.

El perímetre es delimita mitjançant tanca metàl·lica tipus AEG Flex, que assegura seguretat, durabilitat i coherència amb els criteris de tancaments utilitzats en espais públics municipals.

La configuració lineal de les dues àrees permet optimitzar la seva integració paisatgística, mantenint la continuïtat dels recorreguts del parc i reforçant la compatibilitat amb la resta d'usos, tot garantint funcionalitat, seguretat i qualitat ambiental.

- Tipologia: Dues àrees lineals diferenciades
- Criteri d'implantació: Integració vegetal per minimització de l'impacte acústic
- Accessos: Dues entrades per àrea amb doble porta de seguretat
- Porta de manteniment: Tancament tipus Parcs i Jardins en una entrada per àrea
- Paviment: Sorra garbellada (1–2 mm), e=50 cm, base: ull de perdiu e=15 cm, subbase: graves e=20 cm
- Criteri d'implantació: Integració vegetal per minimització de l'impacte acústic
- Tancament: Tanca metàl·lica tipus AEG Flex

Definició de la tanca AEG Flex:

Muntant:
- Doble tud d'acer 100x30mm, e)=3mm tapat posteriorment amb planxa d'acer e=5mm.
- Unió superior i inferior de nmuntants amb pletina d'acer e=10mm
- Placa tapa junts d'acer a base de muntant e=10mm Ø200mm
- Placa d'ancoratge d'acer e=10mm, 300x300mm amb 4 perns d'ancoratge m16 encastats 30cm amb tac químic o fonament i cartel·les 100x100mm

Reixa:
- brèndoes Ø12mm ancorades a la banda superior en un rodó de coronament Ø20mm, tots rodons massissos d'acer, i a part inferior, a una platina correguda, de 50x15mm, que s'adapta a la pendent de la base. El rodó superior també es lliure de desenvolupar diferents directrius segons convingui. La platina correguda s'ancora a la base de formigó mitjançant tacs mecànics Ø10mm i 12cm de fondària al portell cada 219mm.

Fonament:
- Corregut de formigó armat, de secció constant, en dues posades una de base 45x25cm i a sobre l'altra de 20cm d'amplada que permet segregar les capes de la caixa d'excavació de l'entorn, i l'ancoratge de la tanca i de les portes d'accés i de servei.

Porta:
- Muntants de 100x100/3 soldats a platina base correguda.
- Fulla de marc perimetral
- Tanca de frontissa
- Brèndoles dins de marc amb mateixes característiques que la tanca.

Característiques generals:
- Tots els materials utilitzats portaran distintiu CE
- Totes les soldadures es faran amb elèctrode bàsic.
- Totes les soldadures quedaran exemptes de defecte de deposició
- Les fixacions no soldades sempre seran amb protecció antivandàlica tipus cargols torx o amb barra roscada i femella amb punt de soldadura.
- Acer acabat galvanitzat: galvanització en calent amb una dotació mínima de 275gr/m2 de zenc (UNE 37-508-98) realitzat a taller sobre element acabat.

Veure Detalls en documentació gràfica *17F03 Construccions, detall Tanca AEG*.

10. Petanques

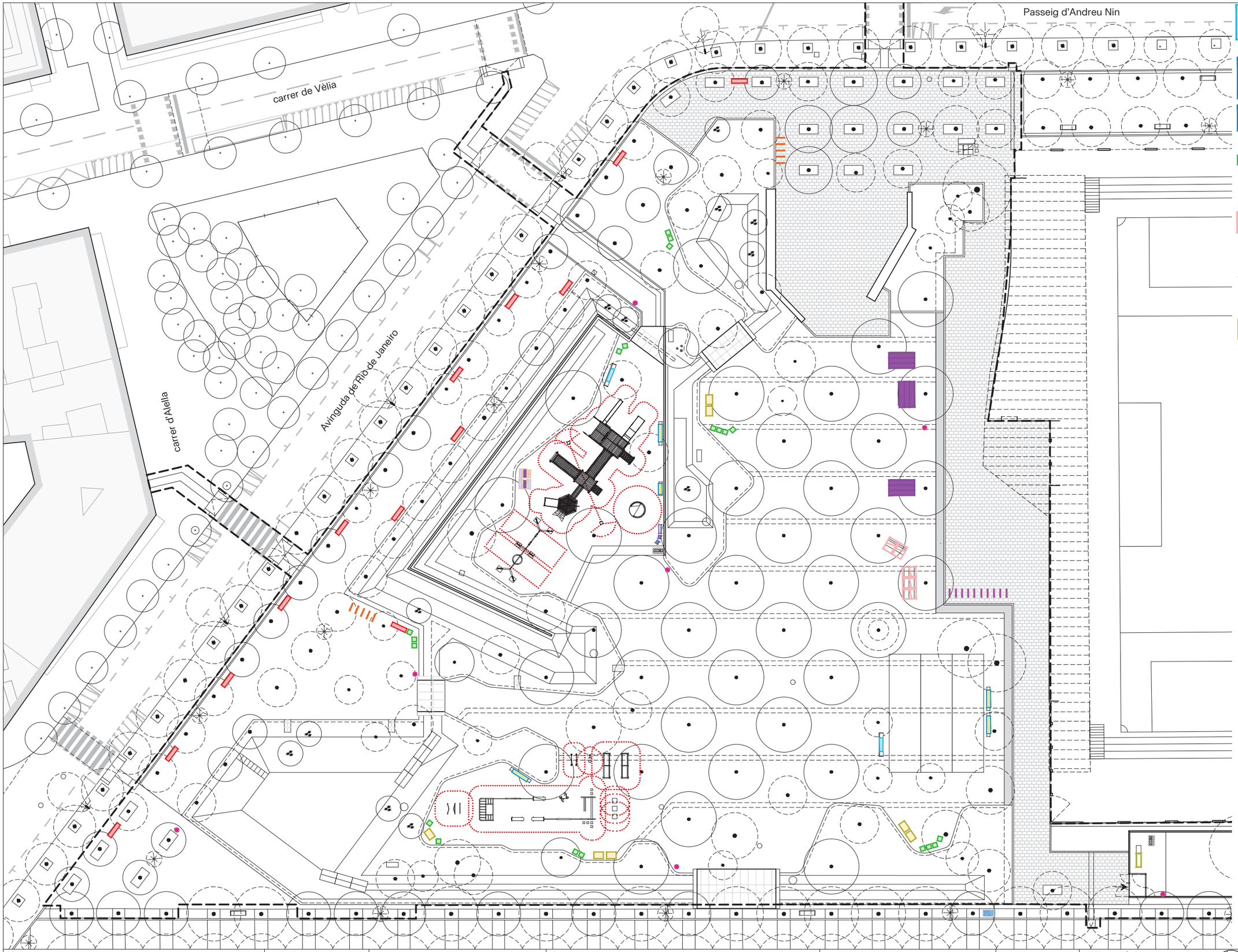
Espai destinat al joc tradicional de la petanca, concebut com a àrea d'estada activa i punt de trobada intergeneracional. La seva implantació reforça el caràcter social del parc, afavorint l'ús quotidià per part de veïns i gent gran, i complementant l'oferta d'activitats lúdiques de l'àmbit.

La pista es resol amb paviment de sauló natural, amb acabat superficial compactat i anivellat, similar al de la zona de la Devesa, garantint una textura adequada per al joc i una bona capacitat de drenatge. La base es configura amb les capes de subbase i regularització necessàries per assegurar l'estabilitat, la planimetria i la durabilitat del conjunt.

El perímetre es delimita mitjançant elements de contenció integrats en el disseny de l'espai, assegurant la correcta definició de la pista i evitant la dispersió del material granular.

- Paviment: Sauló natural compactat.
- Execució: Sobre base estabilitzada i anivellada.
- Ús: Joc tradicional i espai d'estada intergeneracional.

APÈNDIX I: Fitxes dels elements



M01. Banc amb respatller de 3m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M02.1 Banqueta de 3m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *4 u*

M02.2 Banqueta de 1,75m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *1 u*

M03. Cadira amb respatller i reposabraços de 0,60m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *20 u*

M04. Gandula amb respatller de 1.20m d'ample conformat per estructura de platina doblegada d'acer classe 1 de 8mm galvanitzada en calent. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *5 u*

M05. Taula de 3,00m de longitud amb un seient conformada per estructura de ferro i suports de pedra natural. *3 u*

M06. Cadira ample de 1.20m de respatller i seient amb estructura de ferro i acabat amb fusta de pi. *7 u*

M07. Aparcabicis en foma de U invertida, d'acer inoxidable. *10 u*

M08. Paperera circular i abatible de 70L, amb apagador de cigarretes i orifici a la base. Conformada per tubulars i planxes d'acer, amb una capa de zinc i pintura gris oxiron. *10 u*

M09. Banc recol·locat a una nova ubicació. *13 u*

M10.1 Abeuador *2 u*

M10.2 Font monolit de fosa de ferro acabat pintat, amb reixa d'evaquació de fosa de ferro nodular acabat pintat sobre un marc d'acer S235JR galvanitzat en calent, enrasat al paviment i dimensionat igual a l'arqueta de recollida d'aigua. Surtidor 1" amb filtre de fosa de llautó acabat pulit i pulsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux. *1 u*

M11. Cadira amb respatller i reposabraços de 0,42m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Especialment pensat per nens. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M12. Banc amb respatller i reposabraços de 1.15m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Especialment pensat per nens. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *1 u*

M13. Taula de 1.15m de longitud conformada per estructura de ferro i acabada en fusta de pi termotractada. *2 u*

M14. Banqueta de 0.42m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M15. Banqueta de 1.15m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *3 u*

M16. Font recol·locada *1 u*

M17. Aparcabicis recol·locats en foma de U invertida, d'acer inoxidable. *10 u*

M18. Banc sobre mur amb respatller de 1,75m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *4 u*

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

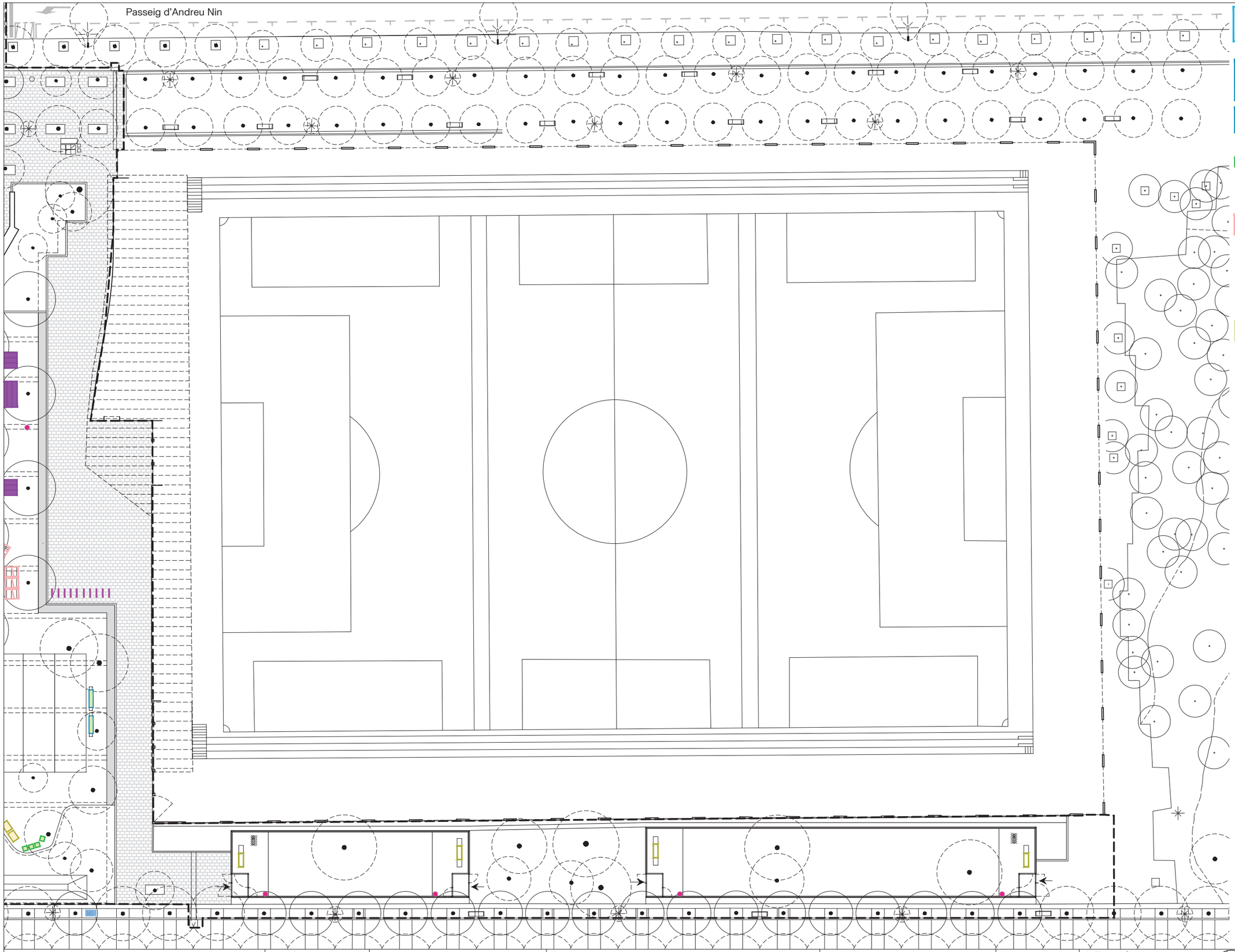
ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 14F01
NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	FULL 01 DE 01



M01. Banc amb respatller de 3m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M02.1 Banqueta de 3m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *4 u*

M02.2 Banqueta de 1,75m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *1 u*

M03. Cadira amb respatller i reposabraços de 0,60m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *20 u*

M04. Gandula amb respatller de 1.20m d'ample conformat per estructura de platina doblegada d'acer classe 1 de 8mm galvanitzada en calent. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *5 u*

M05. Taula de 3,00m de longitud amb un seient conformada per estructura de ferro i suports de pedra natural. *3 u*

M06. Cadira ample de 1.20m de respatller i seient amb estructura de ferro i acabat amb fusta de pi. *7 u*

M07. Aparcabicis en foma de U invertida, d'acer inoxidable. *10 u*

M08. Paperera circular i abatible de 70L, amb apagador de cigarretes i orifici a la base. Conformada per tubulars i planxes d'acer, amb una capa de zinc i pintura gris oxiron. *10 u*

M09. Banc recol·locat a una nova ubicació. *13 u*

M10.1 Abeuador *2 u*

M10.2 Font monolit de fosa de ferro acabat pintat, amb reixa d'evaquació de fosa de ferro nodular acabat pintat sobre un marc d'acer S235JR galvanitzat en calent, enrasat al paviment i dimensionat igual a l'arqueta de recollida d'aigua. Surtidor 1" amb filtre de fosa de llautó acabat pulit i pulsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux. *1 u*

M11. Cadira amb respatller i reposabraços de 0,42m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Especialment pensat per nens. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M12. Banc amb respatller i reposabraços de 1.15m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Especialment pensat per nens. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *1 u*

M13. Taula de 1.15m de longitud conformada per estructura de ferro i acabada en fusta de pi termotractada. *2 u*

M14. Banqueta de 0.42m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M15. Banqueta de 1.15m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *3 u*

M16. Font recol·locada *1 u*

M17. Aparcabicis recol·locats en foma de U invertida, d'acer inoxidable. *10 u*

M18. Banc sobre mur amb respatller de 1,75m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *4 u*

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS

N

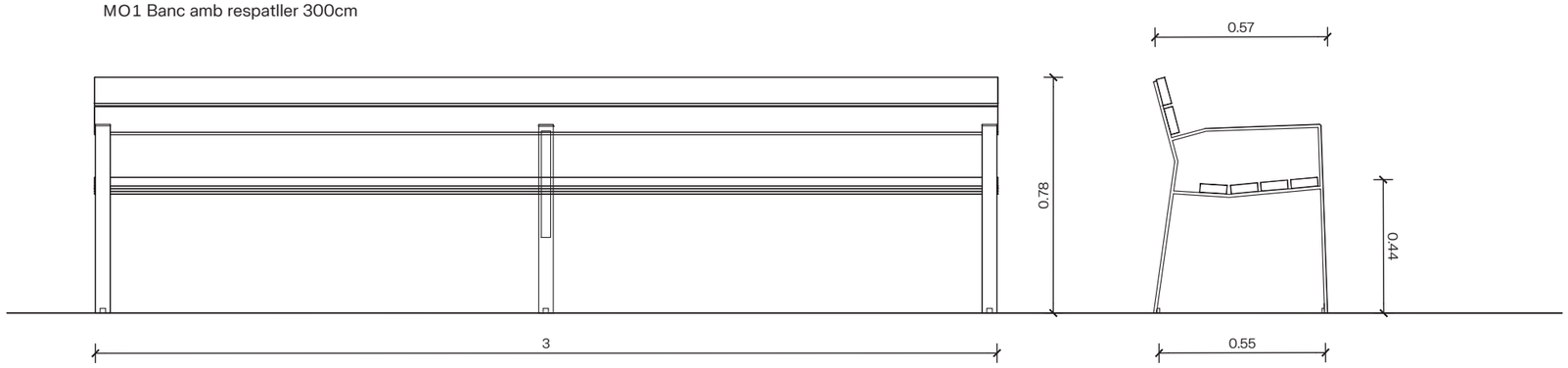
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

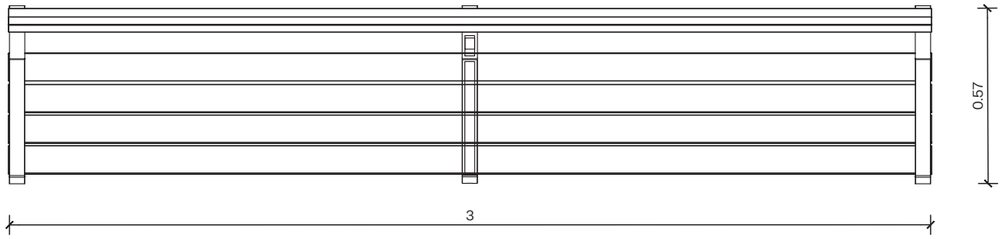
PLÀNOL NÚM. 14F02

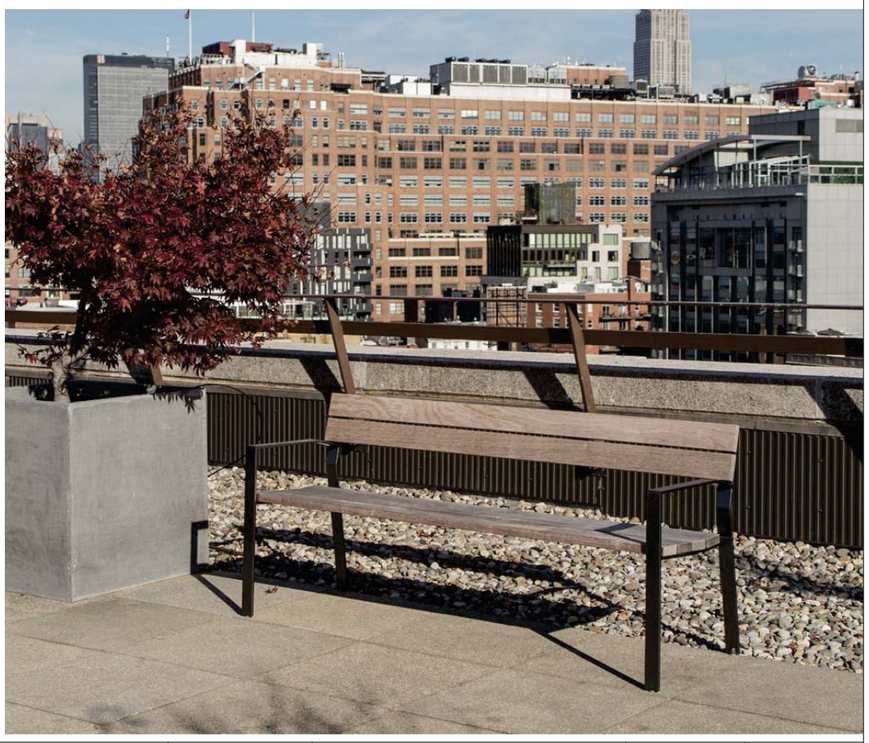
NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg

FULL ..... DE .....

MO1 Banc amb respatller 300cm

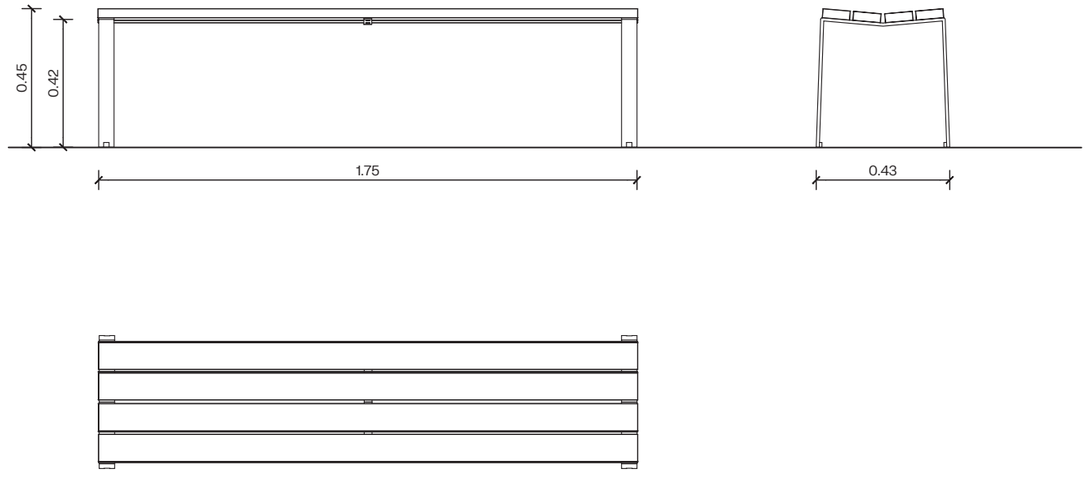






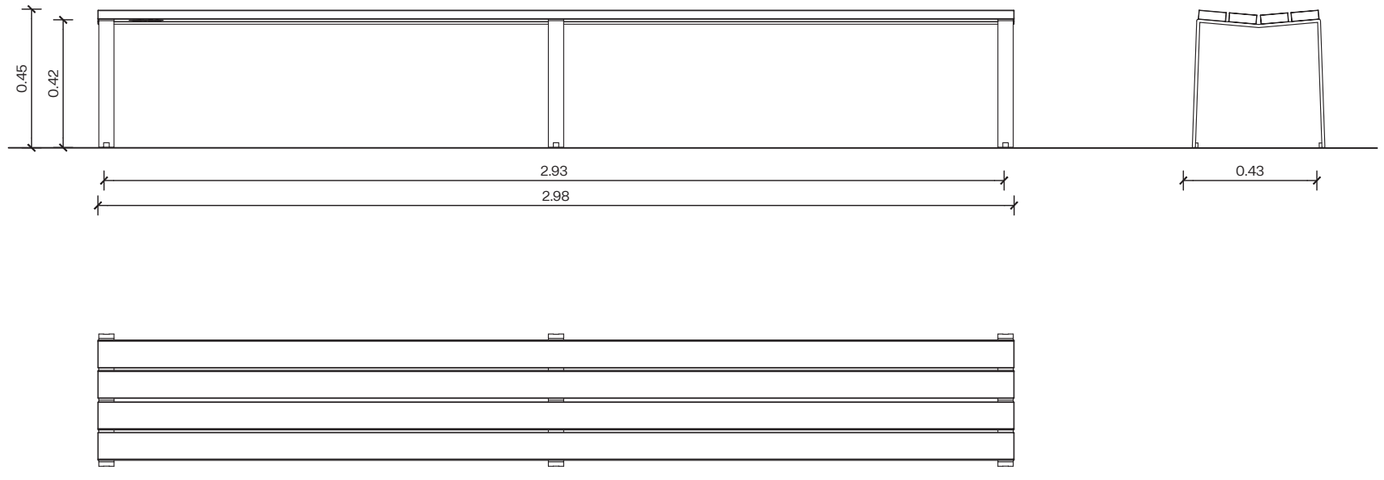
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg PLÀNOL NÚM. 14F03 FULL.....01 DE.....01

M02.2 Banqueta sense respatller 175 cm





M02.1 Banqueta sense respatller 300cm



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS. FITXES

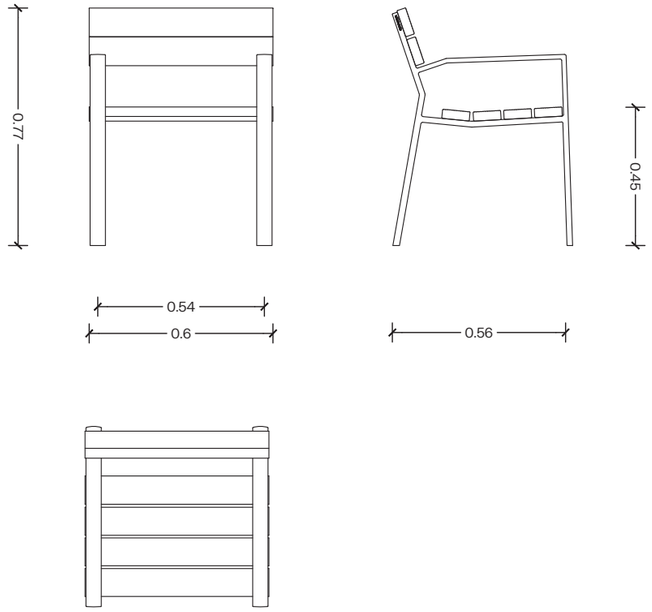
NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
14F04

NOM FITXER:
14F01_elements_urbans.dwg

FULL 01 DE 01

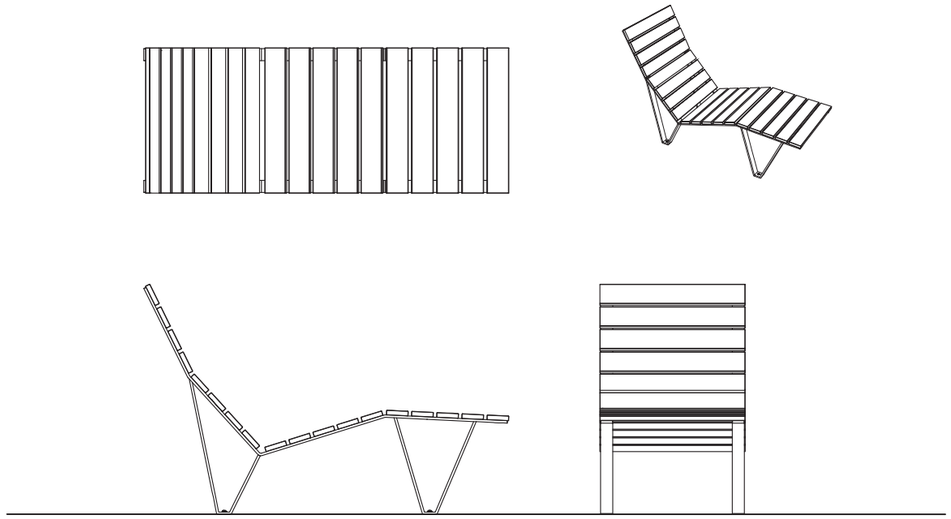
MO3 Cadira accesible de 0,6 m





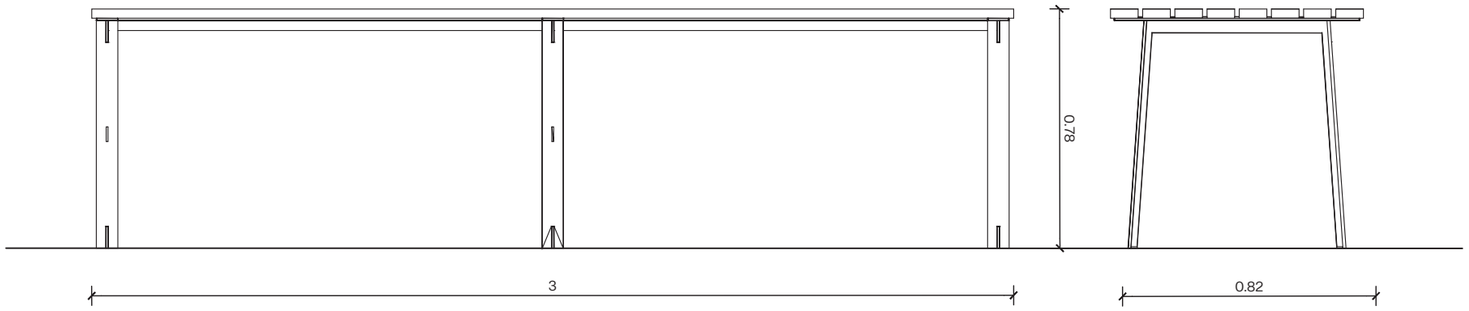
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F05 FULL 01 DE 01

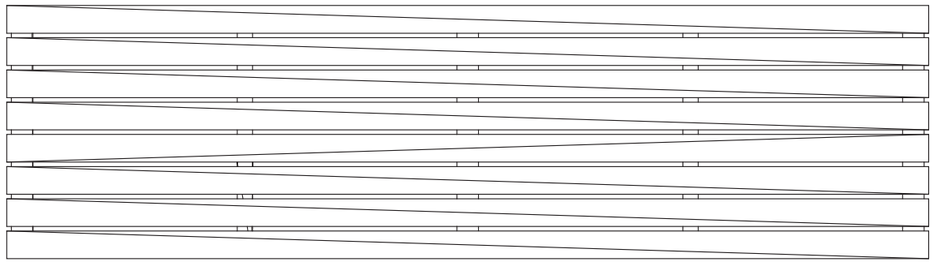
MO4 Gandula accesible de 1,2 m





MO5 Taula

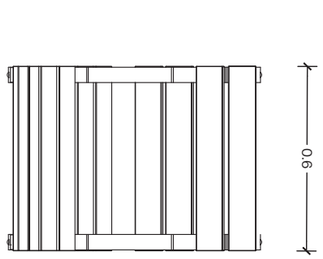


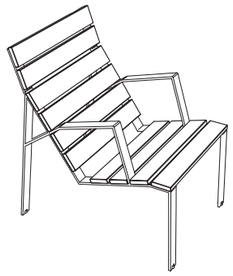


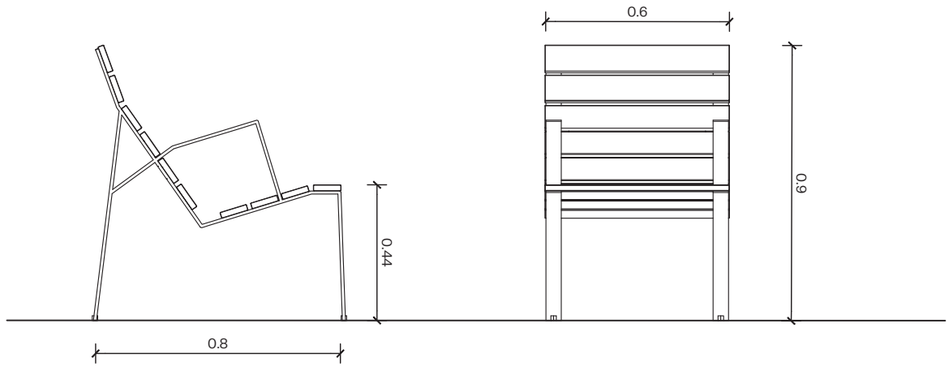


Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 ORIGINALS 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F07 FULL 01 DE 01

MO6 Cadira gran de 0,6 m



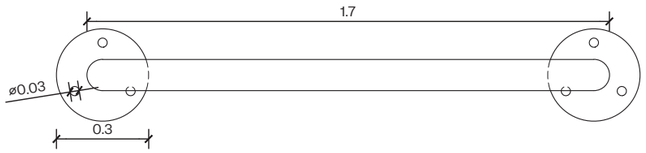




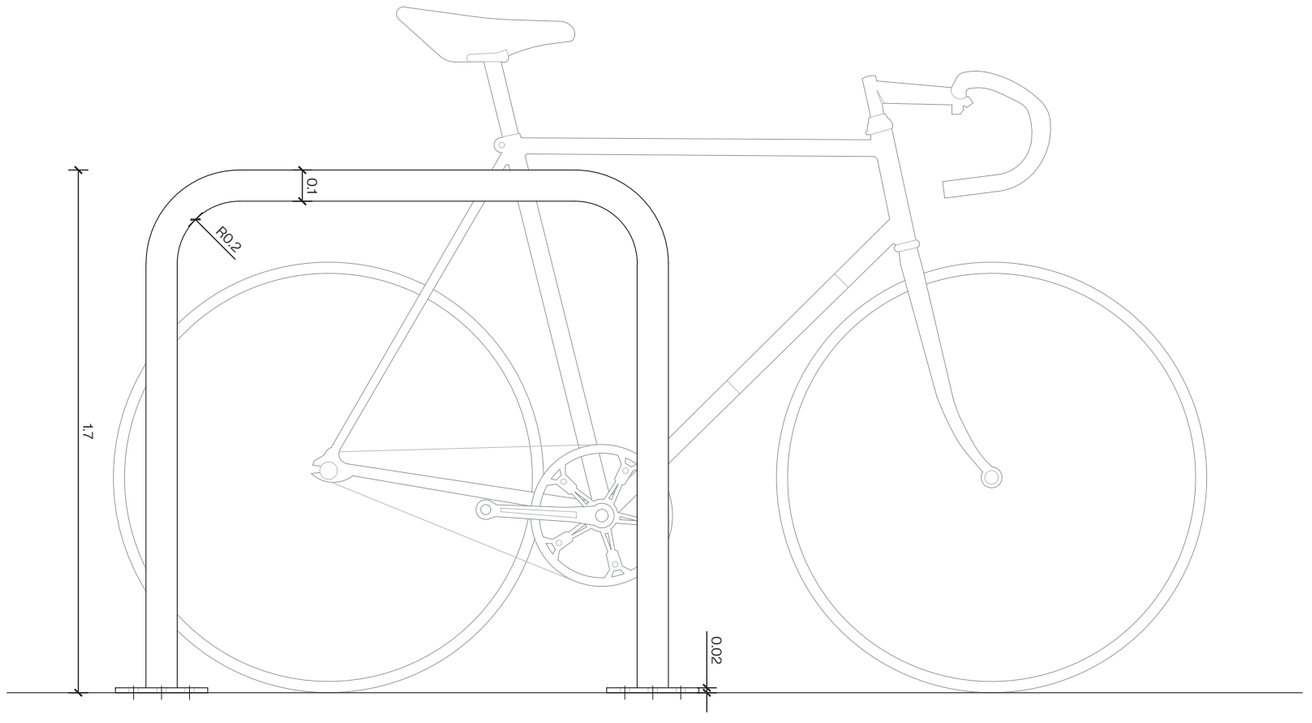


Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/20 ORIGINALS 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg PLÀNOL NÚM. 14F08 FULL 01 DE 01

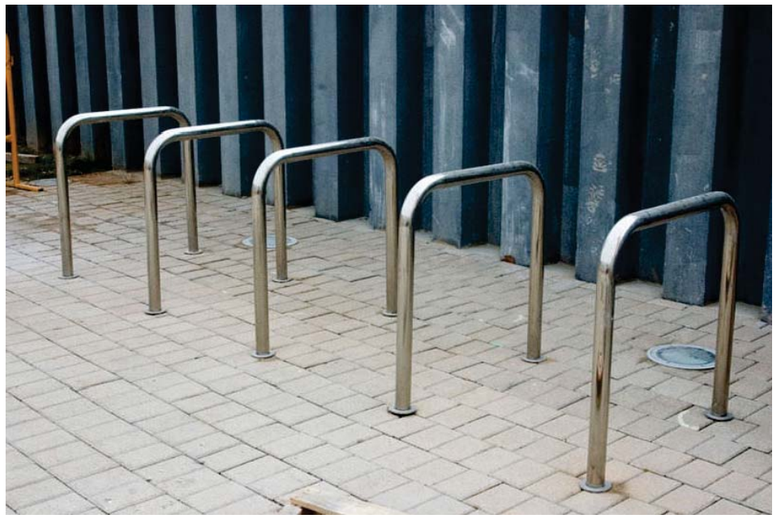
M07. Aparcabicis d'acer galvanitzat



PLANTA



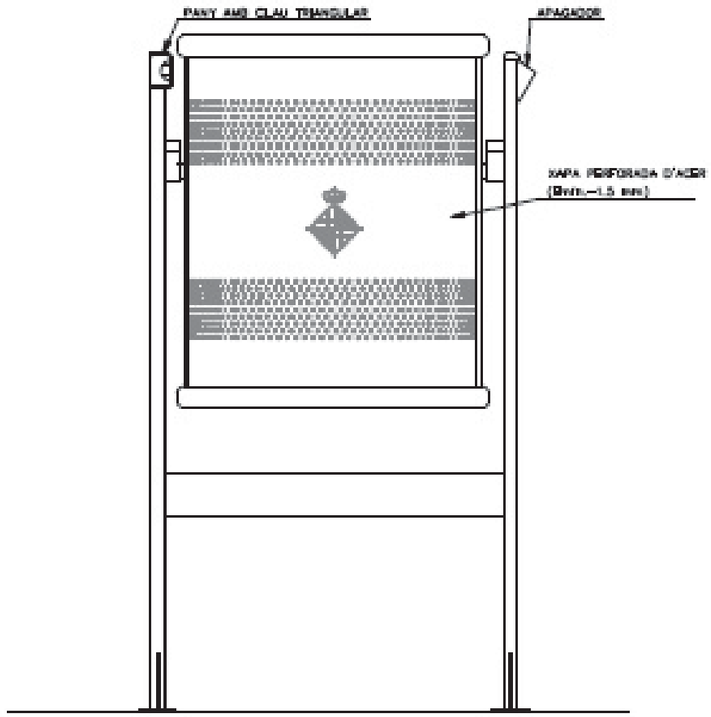
ALÇAT



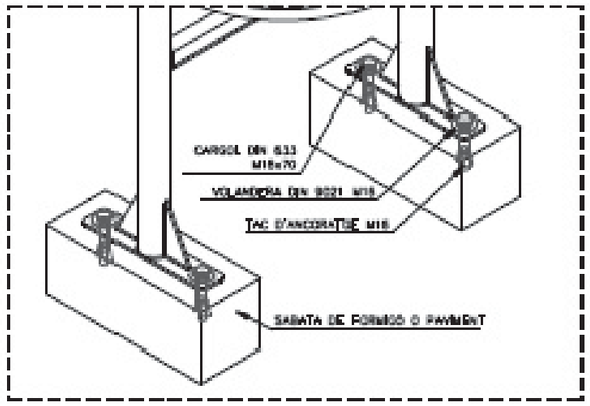
EXEMPLE DE DISPOSICIÓ DELS APARCABICIS

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 ORIGINALS; 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F09; FULL 01 DE 01

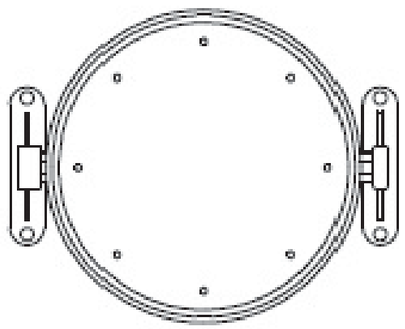
PAPERERA DE 70 LITRES



ALÇAT FRONTAL



DETALL ANCORATGE A PAVIMENTS DURS



PLANTA

Paperera de 70 litres de capacitat, color axiron, fabricada amb xapa perforada d'acer d'1,5mm, reforçada amb dos tubs de perfil ovalat de 30x15x15mm en la seva part superior i inferior, amb apagador incorporat.
La cistella serà extraible i basculant amb sistema de volteig manual accionat mitjançant el desbloqueig d'una pinça amb pany amb clau triangular.
La base de la paperera estarà formada per xapa d'acer d'1,5mm de gruix i perforacions de 8mm pel seu desguàs.
El suport estarà format per dos tubs ovals de 60x20x15mm amb perforació de 17mm per a la instal·lació d'un xip.
La fixació amb el paviment es realitzarà amb dues platines soldades a les parets, cadascuna d'elles amb dos taladres de 12mm per cargolar al paviment mitjançant ancoratges universals d'expansió, o mitjançant 4 cargols M10x80mm situats a cada taladre.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS. FITXES

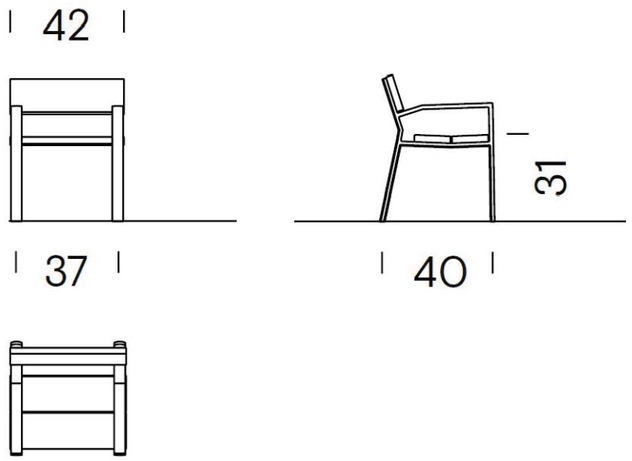
NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
14F01_elements_urbans.dwg

PLÀNOL NÚM.
14F10

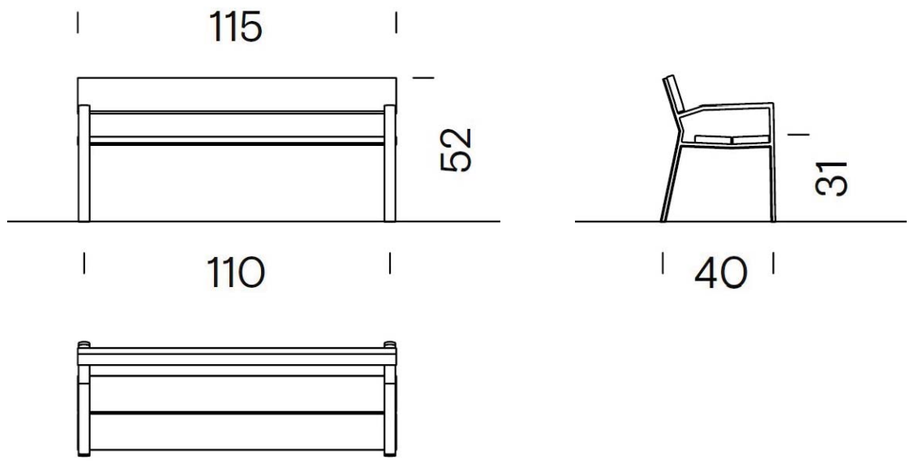
FULL ..... 01 DE 01

M11. Cadira amb respatller per nens



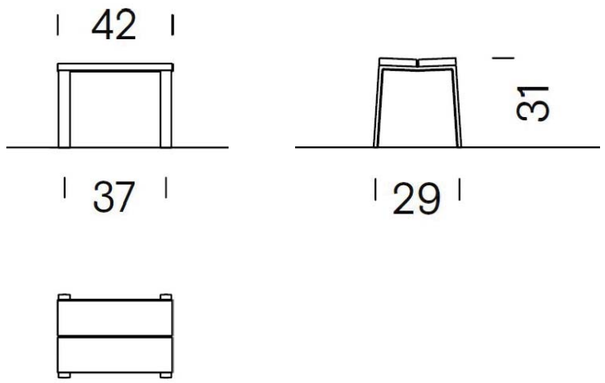


M12. Banc amb respatller per nens



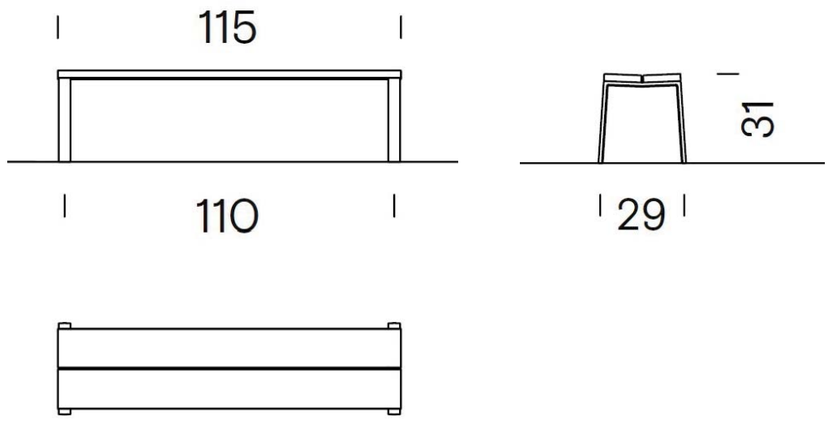
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F11 FULL ..... DE 01 01

M14. Banqueta de fusta de pi per nens



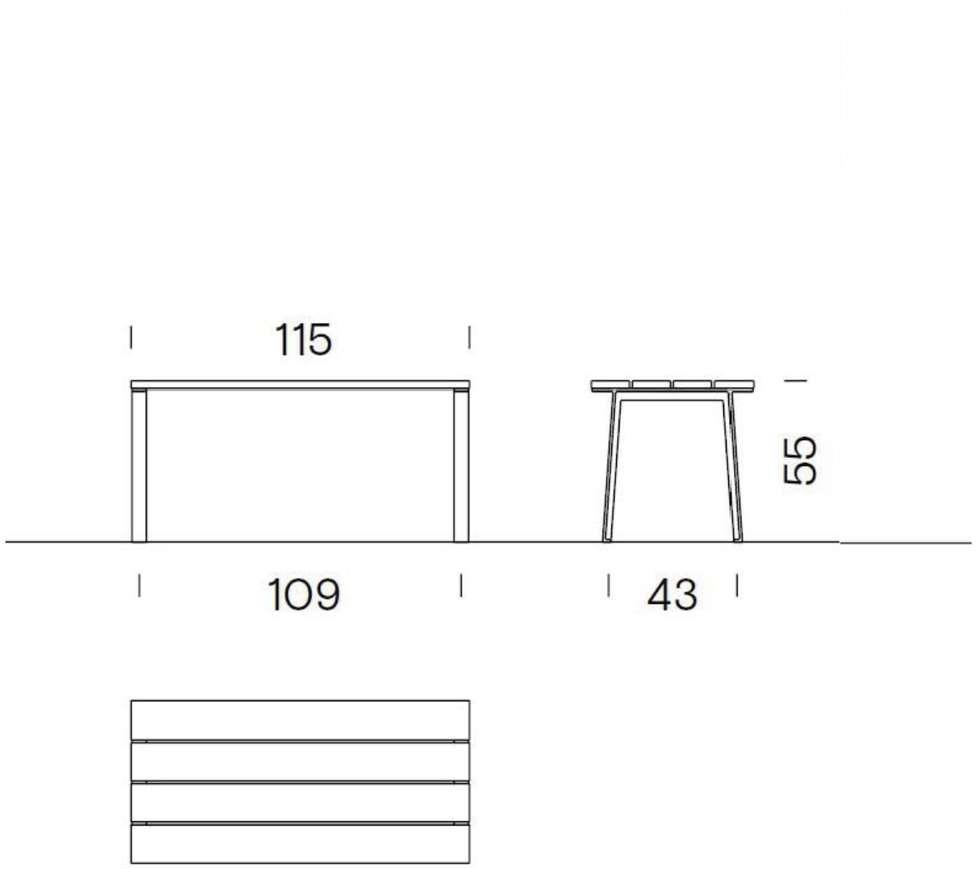


M15. Banqueta llarga per nens



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 ORIGINALS 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F12 FULL 01 DE 01

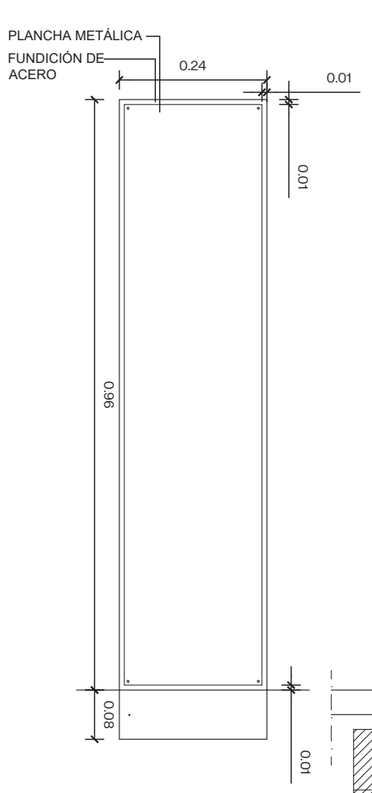
M13. Taula de fusta de pi per nens



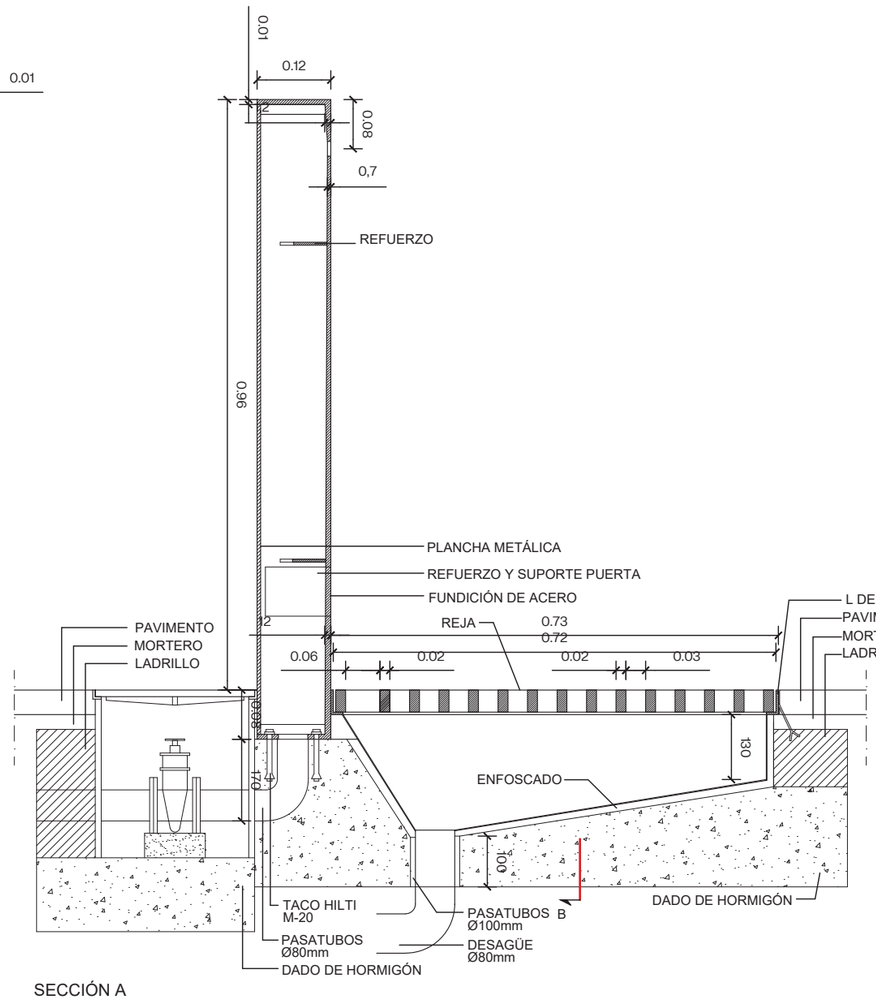


Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F13 FULL 01 DE 01

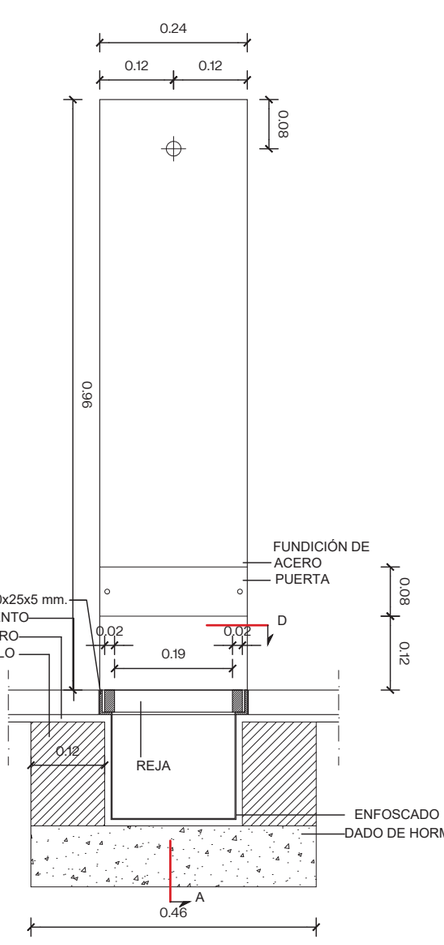
M10.2 Font



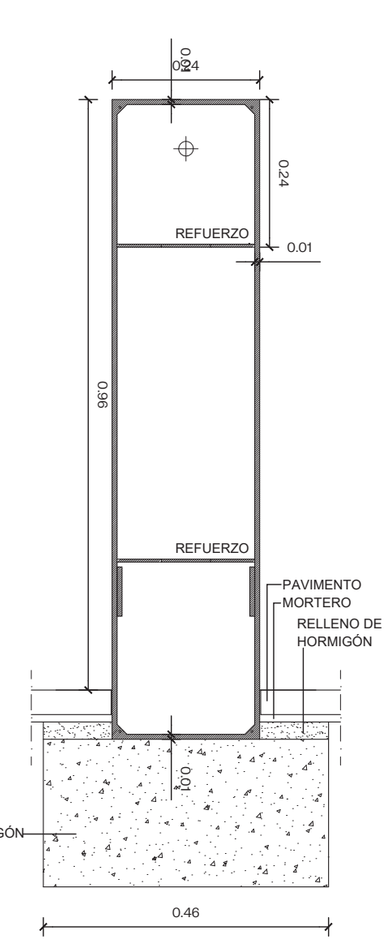
ALZADO POSTERIOR



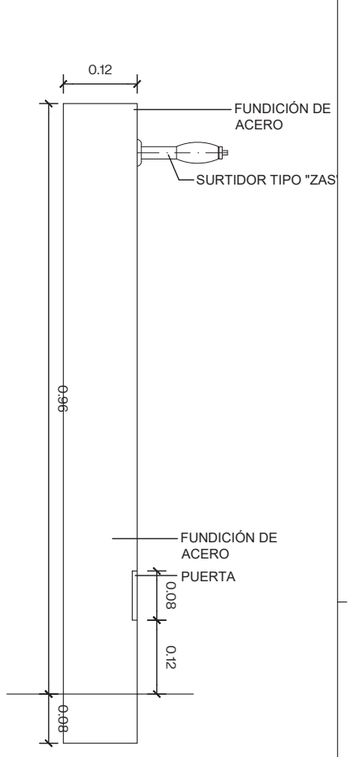
SECCIÓN A



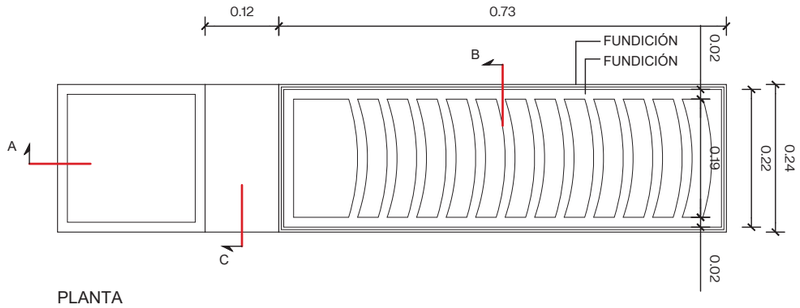
SECCIÓN B



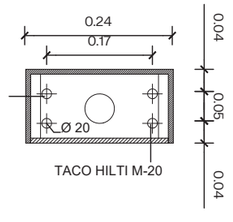
SECCIÓN C



ALZADO LATERAL



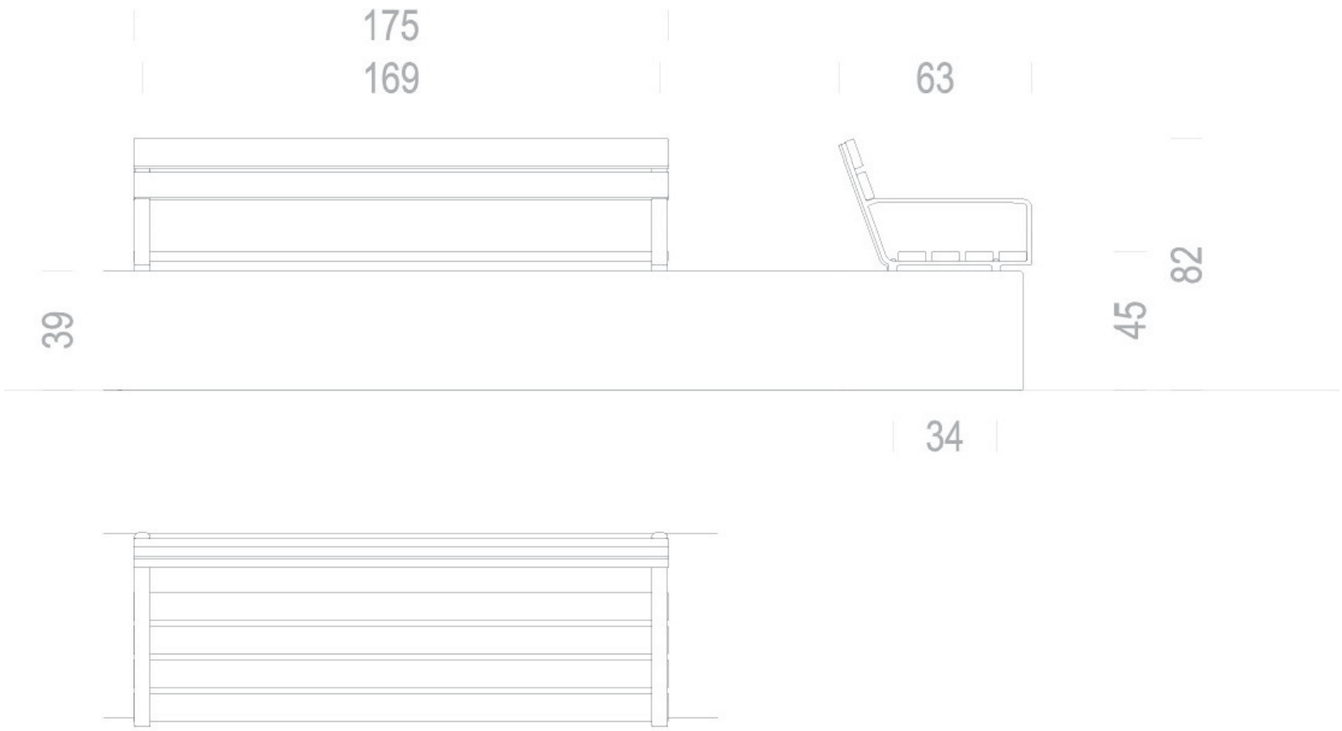
PLANTA



SECCIÓN D

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/10 ORIGINALS 0 10 20 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg PLÀNOL NÚM. 14F11 FULL 01 DE 01

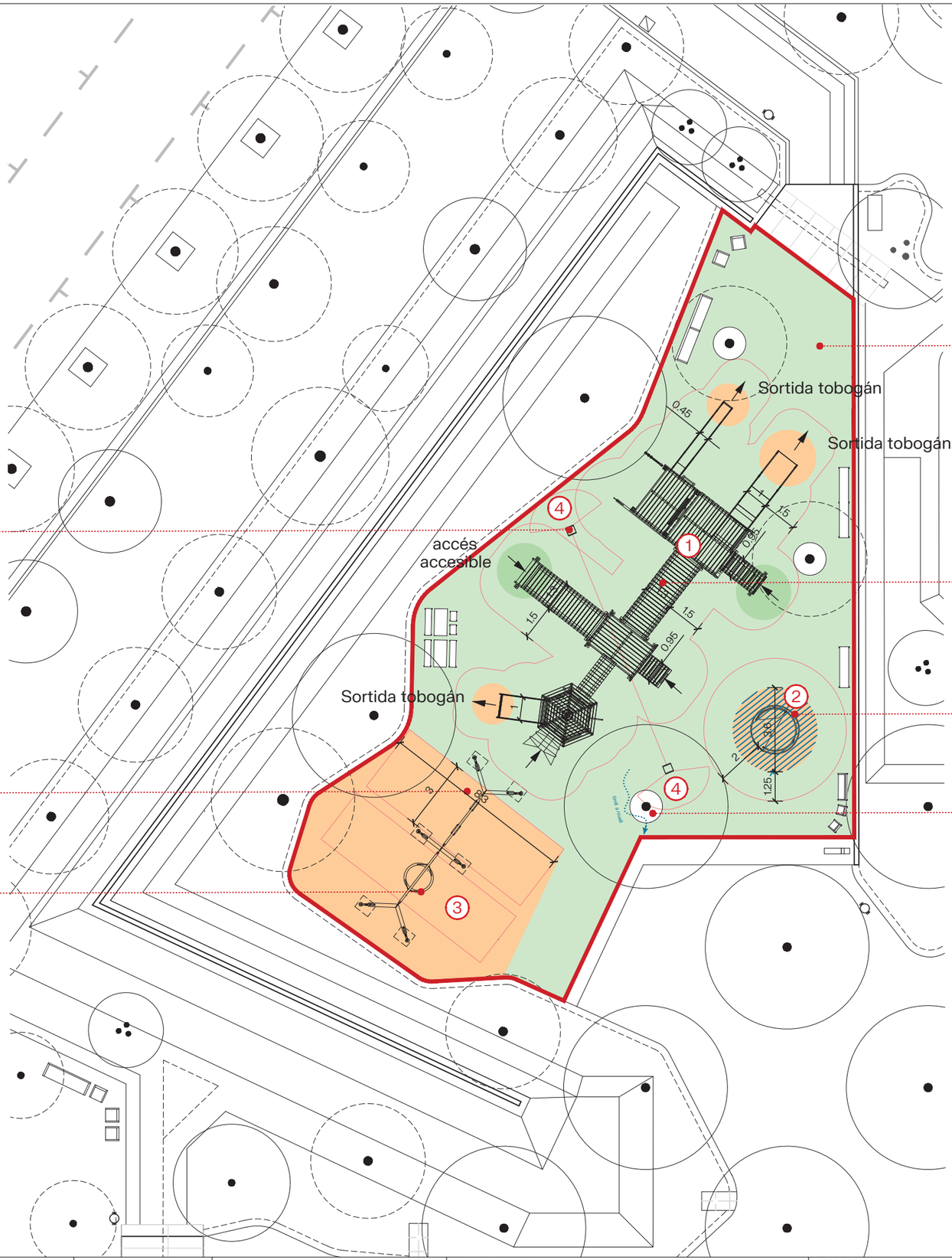
M18. Banc per a sobre mur





*Es col·locarà sobre bloc de formigó. Veure documentació gràfica, construccions.

ÀREA DE JOCS INFANTILS



PAVIMENT DE CAUTXÚ
Capa d'acabat amb barreja de colors RAL 6017, 6021, 6005 i 2008, barrejat a fàbrica aglutinats amb resina aromàtica + base de formigó.
On es troben les àreas de seguretat radicular dels arbres s'optarà per una base de grava natural ø4/20mm (e=10cm)
base de grava natural ø40-60mm (e=20cm)

Gruix de paviment 12cm: 1cm de EPDM + 11cm SBR

TELÈFONS

COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS
Altura caiguda=2,00m

CARRUSEL INCLUSIU
Altura caiguda=1m

PÒRTIC 1 GRONXADORS
Seient pla
seient adaptat amb arnès abatible.
Altura caiguda=1,5m

ESCOCELL
Escocell a nivell del cautxú

PÒRTIC 2 GRONXADOR
Seient niu
Altura caiguda=1,5m

ÀREA DE JOCS ACCESIBLE

1. Multijoc accesible:
   - Pont amb passamans de cadenes, l = 3,00 m
   - Cabana hexagonal petita amb sostre, alçada de la plataforma 1,00 m
   - Tobogan ample = 1,00 m en acer inoxidable
   - Xarxa inclinada per enfilar-se a les cabanes, h = 1,00 m
2. Carrusel giratori inclusiu
3. Gronxador triple, amb diferents tipologies de seients
4. Telèfons de fusta, versió de menor alçada

Àrea de seguretat

Límit a nivell

Drenatge:
Rasa de grava natural ø40-60mm (e=80cm)

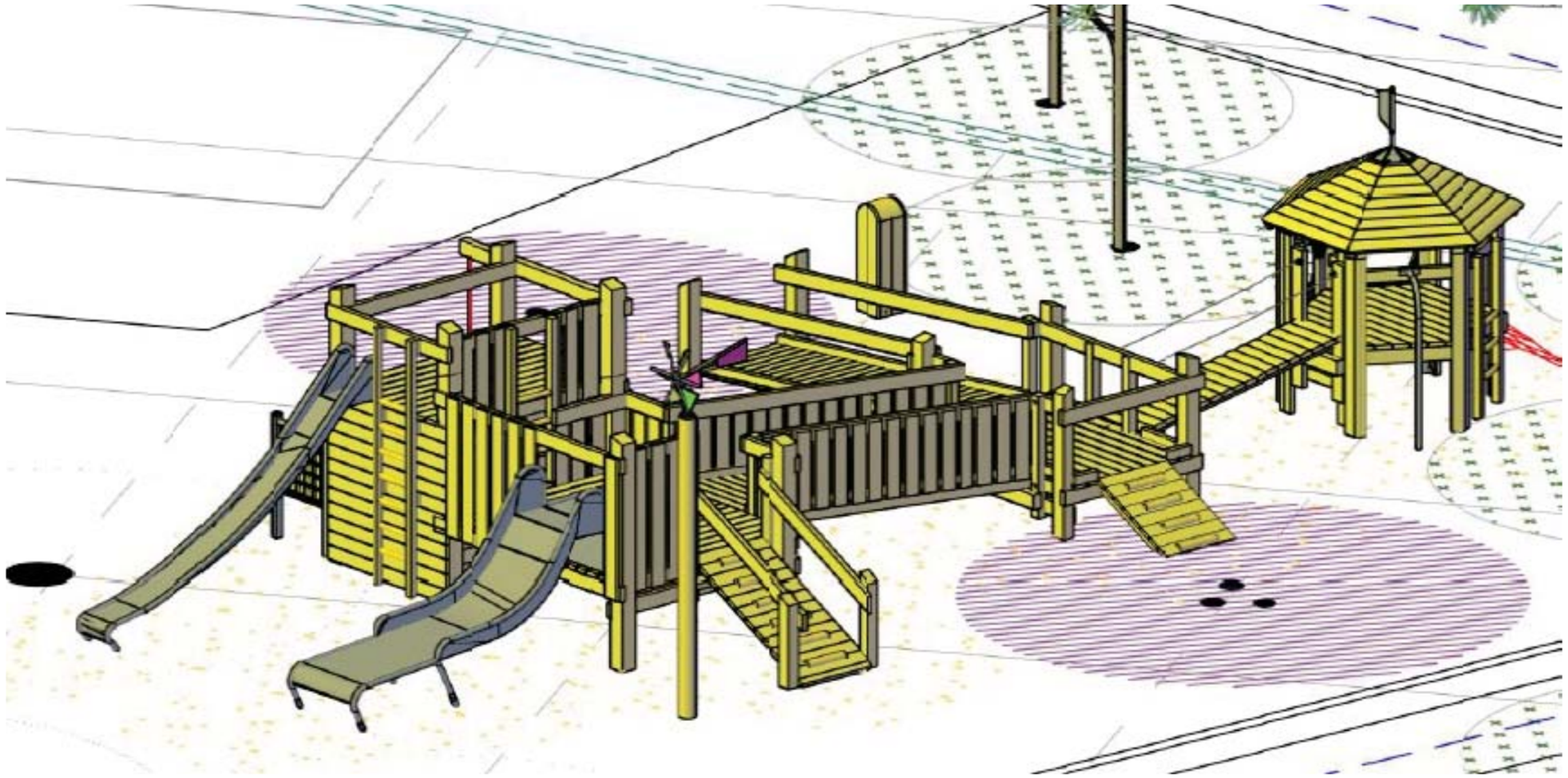
10.2m²

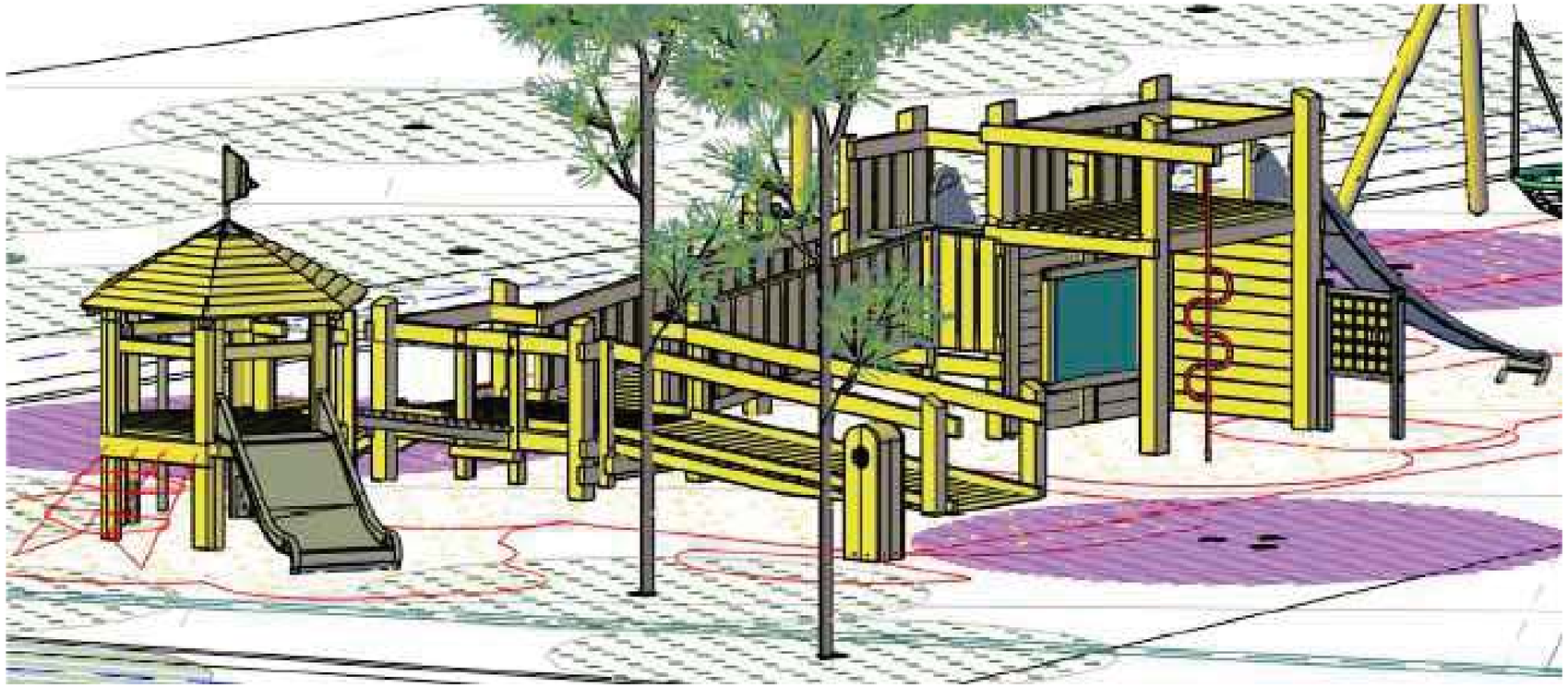
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/200 ORIGINALS; 0 1 5 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. JOCS INFANTILS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 14F01_elements_urbans_jocs_infantils.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F15

① MULTIJOS ACCESIBLE

- Pont amb passamans de cadenes, l = 3,00 m
- Cabana hexagonal petita amb sostre, alçada de la plataforma 1,00 m
- Tobogan ample = 1,00 m en acer inoxidable
- Xarxa inclinada per enfilar-se a les cabanes, h = 1,00 m

Altura màxima de caiguda 2,00m





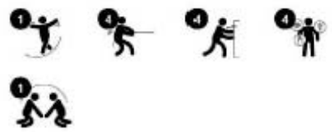
Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans_jocs_infantils.ctb	PLÀNOL NÚM. 14F16 FOL. DE

Carrusel Inclusivo

PCM157



Número de artículo PCM157-0205	
Información general del producto	
Dimensiones LxAnch.xAl.	208x208x70 cm
Grupo de edad	2+
Usuarios	8
Opciones de color	



Número de artículo PCM157-0205	
Información de instalación	
Altura máxima de caída	100 cm
Área de seguridad	29,1 m²
Horas de instalación	6,3
Volumen de excavación	2,26 m³
Volumen de hormigón	0,56 m³
Profundidad de anclaje	32 cm
Peso del envío	406 kg
Opciones de anclaje	Enterrar ✔
Garantías	
Cubierta de aluminio	15 años
Construcción de rodamientos	5 años
Acero galvanizado	De por vida
Asiento de HPL	15 años
Piezas de repuesto garantizadas	10 años







Esquema drenatge carrusel inclusiu

WOW: este es un juego para todos, sin importar sus habilidades. El enorme carrusel de diseño universal y verdaderamente inclusivo atrae a grandes grupos de niños y adultos a dar una vuelta. Debido a su versatilidad, atrae a niños y adultos una y otra vez. El diseño a nivel del suelo hace que el carrusel sea accesible para todos. El banco proporciona un giro cómodamente sentado. La barandilla funcionan desde ambos lados. Desde el interior ofrece un buen soporte, mientras que desde el exterior hace que el carrusel se mueva. Girar en este carrusel entrena el sistema vestibular, el sentido del equilibrio y la conciencia espacial. Los beneficios entrenados a través del juego también abarcan habilidades sociales, como la cooperación y la empatía, al ayudar a amigos de todas las capacidades a girar y ayudar a otros que quieran unirse o salir. Es un juego con un propósito para todos.



Pasamanos y postes laterales
Físico: empujar o tirar del carrusel fortalece los músculos de brazos y piernas. **Socio-emocional:** empujar y tirar de los demás facilita la cooperación y la empatía: cuándo detenerse, cómo respetar y tomar los turnos, etc.



Rotación
Físico: mediante la acción de estirarlo o de empujarlo en movimiento, los niños usan su fuerza muscular y fortalecen su cardio. La rotación desarrolla la sensación de equilibrio y la percepción del espacio, mientras se disfruta del viaje. **Socio-emocional:** los niños desarrollan su empatía y sus habilidades de cooperación, al escuchar y al negociar qué tan lento o rápido ir.



Banco
Socio-emocional: un lugar de descanso seguro para usuarios menos seguros o físicamente ágiles. Lugar amplio para usuarios adultos o asistentes.



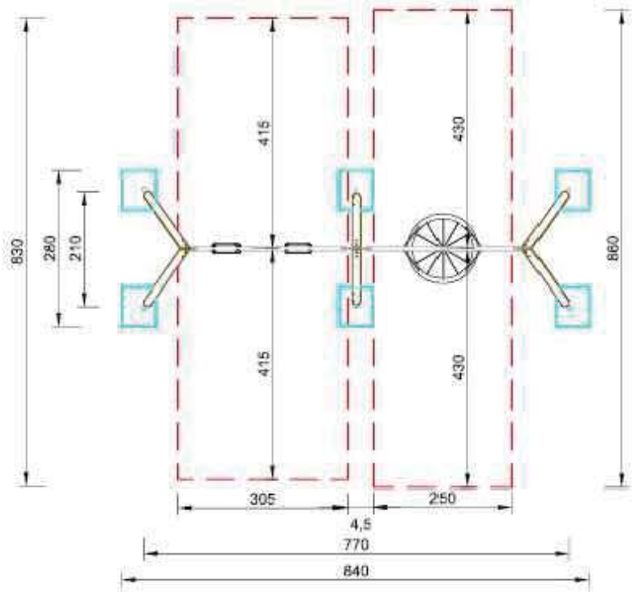
Entrada amplia y abierta
Físico: espacio suficiente para saltar y bajar de forma segura mientras gira, entrenar la agilidad, el equilibrio y la coordinación, así como para desarrollar la densidad ósea.
Socio-emocional: deja espacio para dispositivos de asistencia y sillas de ruedas.



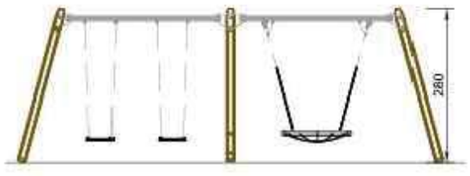
Suelo de carrusel
Socio-emocional: suficiente espacio para que muchos usuarios, con o sin dispositivos de asistencia, giren y jueguen conjuntamente. Se entrena así la cooperación y la empatía.

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans_jocs_infantils.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F17 FOLI ..... DE .....

Columpio triple especial grande Ref. Nº 6.18020



Planta y Área de seguridad Escala: 1/100



Alzado Escala: 1/100



Perspectiva S/E

Descripción técnica:
Unidad de juego infantil COLUMPIO TRIPLE ESPECIAL GRANDE

Dimensiones:
(posible pequeñas variaciones)

Altura	2, 80 m
Ancho	2,10 m
Longitud	7,70 m
Espacio libre vertical	2,60 m

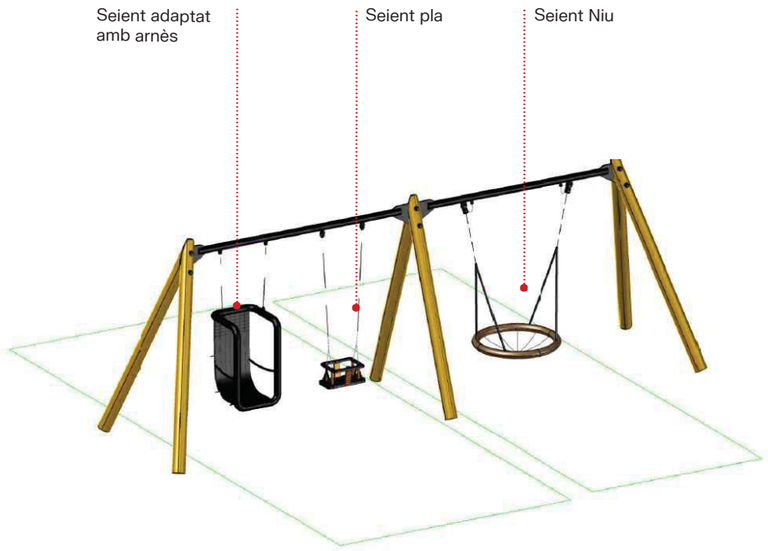
Altura máxima de caída: ≤ 1,50 cm

Espacio necesario para instalar el juego incluida la distancia de seguridad (en 1176): 8,60 x 8,40 m

Material:
Fabricado con **Alerce de montaña no impregnado (madera sin tratamiento químico)** y con pies metálicos para su cimentación.
Maderas aserradas sin núcleo.
1 asiento de columpio tipo cesta nido, diámetro 120 cm de goma con inserto de acero. Suspensión mediante cadenas de eslabones pequeños de 6 mm galvanizadas en baño caliente y fijaciones giratorias sobre cojinetes simples autolubricados.
Asiento de columpio de forma ergonómica hecho de goma con amortiguación suave, con acero perfilado en el interior.
Viga transversal de acero galvanizado de inmersión en caliente.
Cadenas de acero galvanizado en caliente, sin ojales en las piezas de conexión, fáciles de cambiar y acortar. Todas las piezas utilizadas para el anclaje a la suelo están fabricadas de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable.

Cimientos:
6 piezas 60 x 70 x 60 cm
Profundidad de excavación 80 cm

Normativa de juegos:
Este equipo ha sido probado por TÜV Product Service GmbH en conformidad con la Normativa de juegos infantiles EN 1176.



Valor Lúdico:

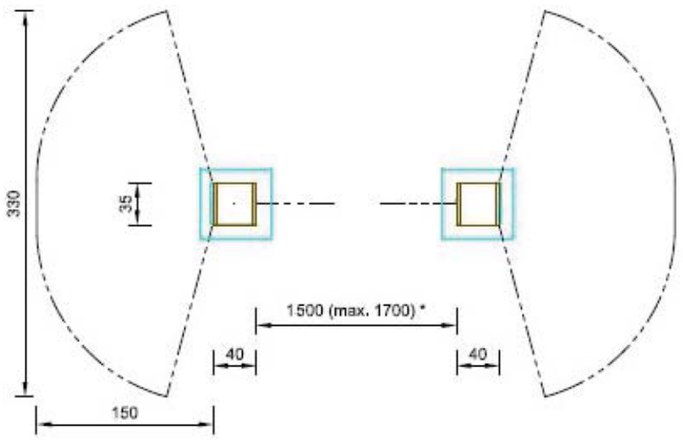
Columpiarse y **mecerse** son movimientos típicos en la niñez. Los niños buscan posibilidades para experimentar estos movimientos. Recostarse en el asiento de la Cesta Nido es sobre todo agradable cuando otro niño pone el columpio en movimiento desde afuera. Es especialmente divertido si hay varios niños en el nido. Este columpio es la expresión de la **inclusión**, niños con distintas capacidades pueden columpiarse juntos y compartir un momento de diversión.
En la parte del columpio doble, los niños pueden columpiarse uno junto a otro. Además permite **comunicación** al placer de columpiarse y **balancearse**.
Columpiarse libera el estrés, tiene un efecto reconfortante y es muy agradable y divertido.

Edad: A partir de los 3 años.

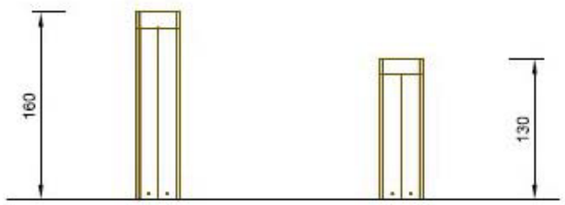
Actividades lúdicas:
Columpiarse, sentir vertigo, compartir, relajarse y comunicarse.

– – – – – Área de seguridad según EN1176

TELÉFONOS DE MADERA Ref. Nº 9.02700 /9.02720 (Versión menor altura para niños pequeños)



Planta y Área de seguridad Escala: 1/50



Alzado Escala: 1/50



Perspectiva S/E

Descripción técnica:

Unidad de juego infantil TELÉFONOS DE MADERA Ref. 9.02720 de la compuesto por 2 teléfonos, 1 tubería subterránea con acessorios, que transporta las ondas sonoras entre ambos elementos y 2 marcos de cimentación. Disponible VERSIÓN DE MENOR ALTURA PARA NIÑOS PEQUEÑOS, Ref. Nº 9.02720 de h= 1,30 m.

Dimensiones: (posible pequeñas variaciones)

Altura Ref. Nº 9.02700	1,60 m
Altura Ref. Nº 9.02720	1,30 m
Longitud	0,40 m
Anchura	0,35 m
Longitud de tubería	17 m
Distancia entre teléfonos	15 m (máximo 17 m)*

*Posibilidad de distancias de hasta 30 m, con previa consulta.

Altura máxima de caída: ≤ 0,60 cm

Peso total: aprox. 150 kg /130Kg (versión menor tamaño)

Espacio necesario para instalar cada teléfono, incluyendo el espacio operacional: 3,30 x 1,50 m.

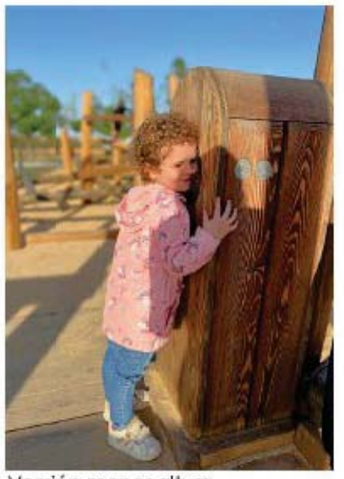
Material:
Fabricados de **alerce de montaña no impregnado**. Madera aserradas sin núcleo. Boquillas cerradas con rejilla de comunicación de acero inoxidable. Teléfonos conectados mediante tubería de plástico. Tubería de DN 50 (Ø 50 mm) incluida en el suministro para una distancia máxima de 17 m, distancias de hasta 30 m posibles, con previa consulta. Piezas para el anclaje al suelo de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable.

Trabajos preliminares necesarios:
Excavación de zanja de 15 ml para tuberías (max. 17 m largo).

Cimientos:
2 piezas 60 x 60 x 40 cm.
Profundidad de excavación 45 cm.

Normativa de juegos:
Este equipo ha sido probado por TÜV Product Service GmbH en conformidad con la Normativa de juegos infantiles EN 1176.


Ref. Nº 9.02700


Versión menor altura
Ref. Nº 9.02720

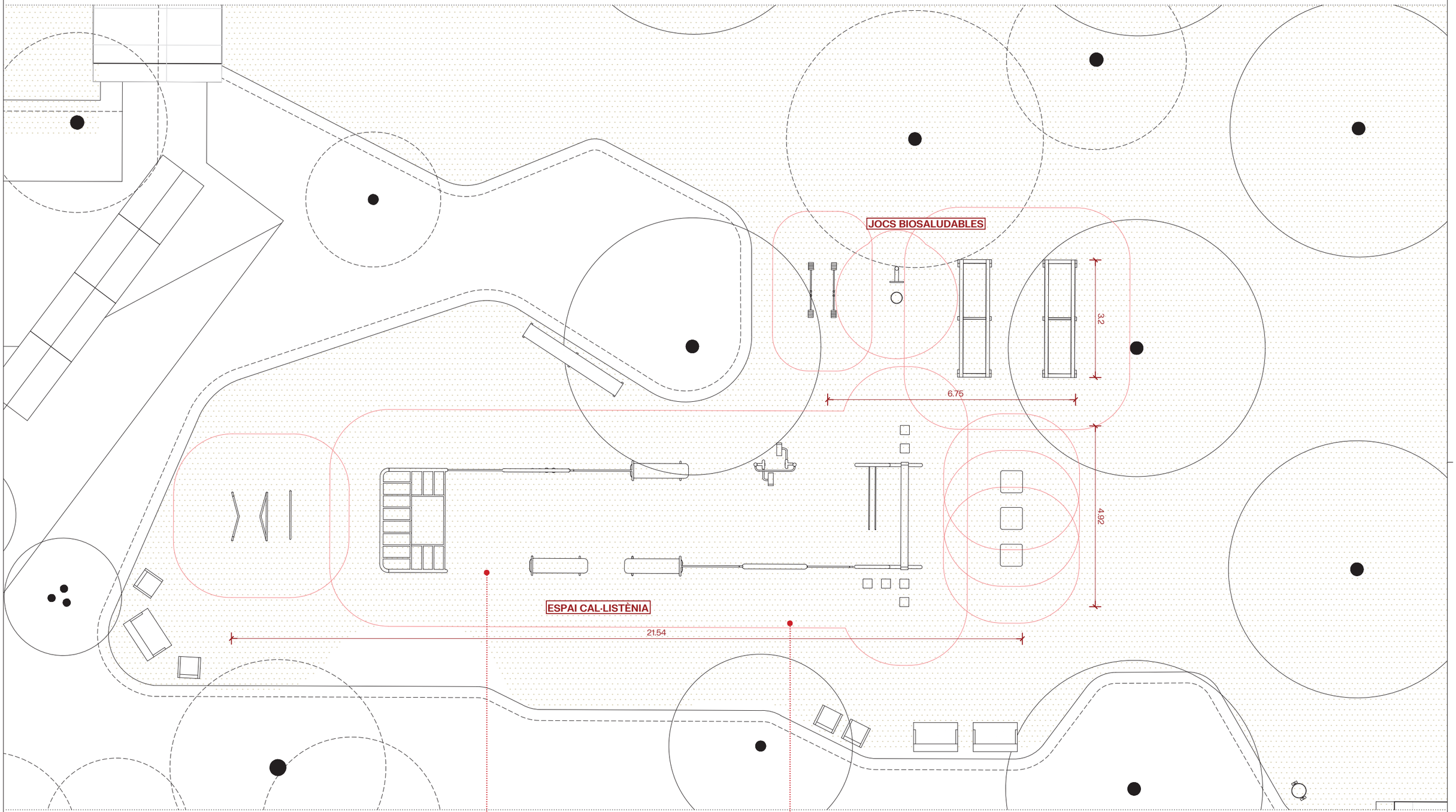
Valor Lúdico:
Los teléfonos son un atractivo elemento de juego que demuestra a las personas los fenómenos físicos de las ondas sonoras y la transmisión de ondas sonoras durante el juego. Los niños se fascinan cuando pueden escuchar claramente la voz de su compañero de juego a una distancia de aproximadamente de 15 m. Este teléfono también se puede incorporar en el juego de roles y se vuelve particularmente interesante cuando los arbustos o árboles oscurecen la vista para dar una ilusión de una gran distancia a salvar.

Edad: A partir de los 3 años.

Actividades lúdicas:
Experimentar (sensorial), interpretación de roles, expresarse, esconderse.

——·—·—— Área de uso (espacio operacional)

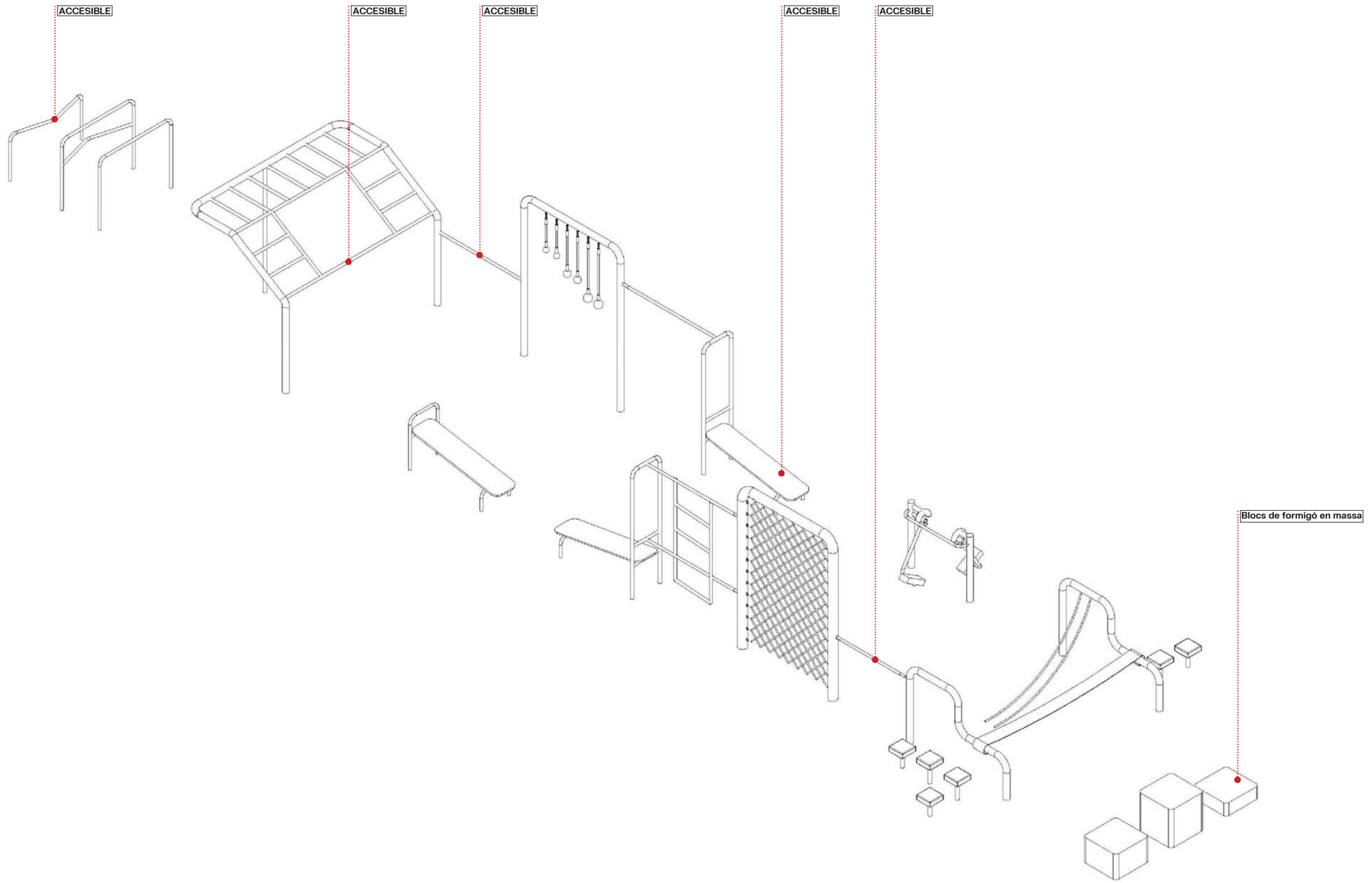
ESPAI DE CAL·LISTÈNIA + JOCS BIOSALUDABLES



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/100 ORIGINALS 0 1 2 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_biosaludables.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F20

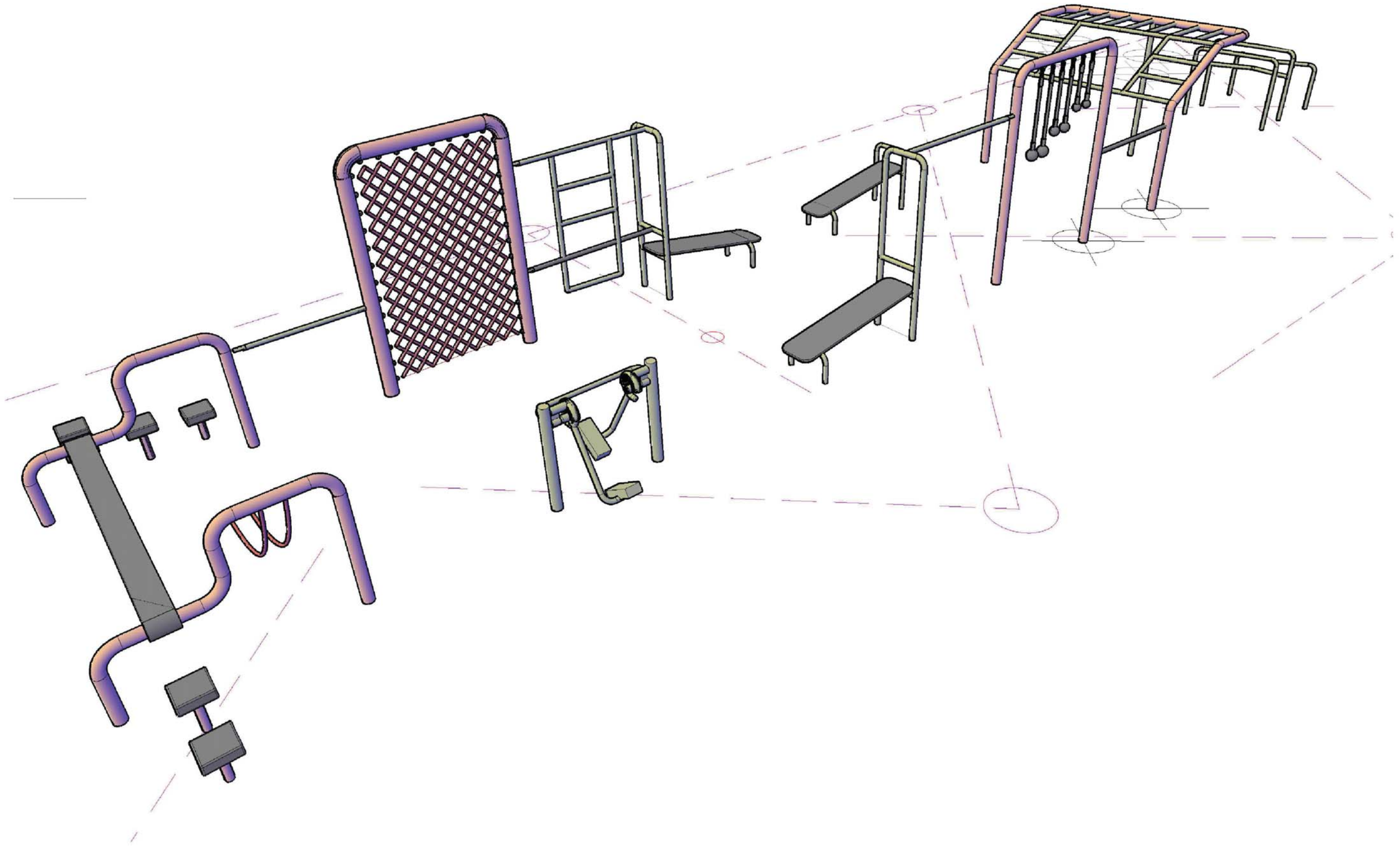
ESPAI CAL·LISTÈNIA

Altura màxima de caiguada 1,00m



BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS / GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. CALISTENIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_bicicletaludables.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F21 FOLL 04

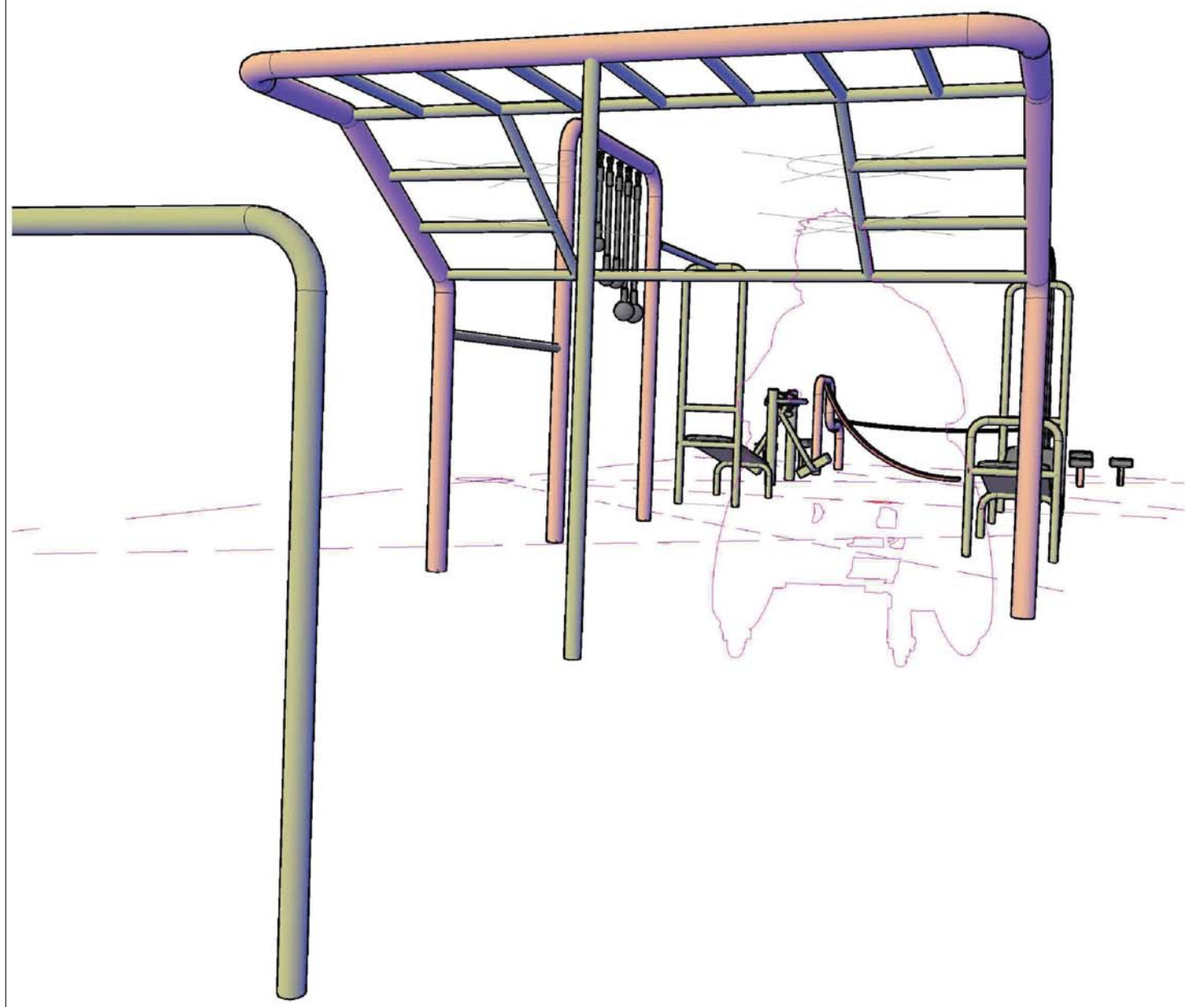
ESPAI CAL·LISTÈNIA

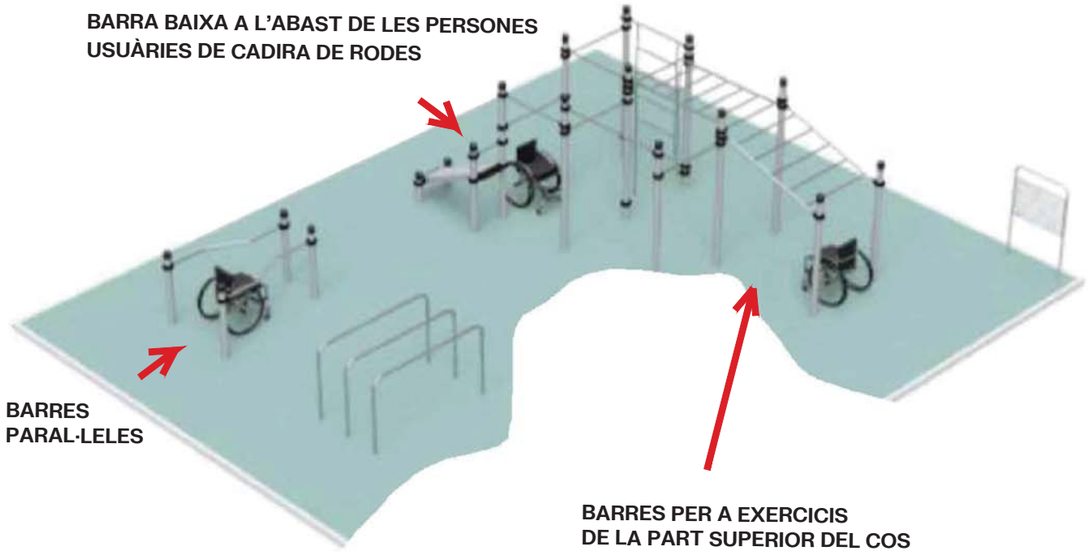


Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. CALISTENIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_bioSaludables.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F22 FOL: DE

ESPAI CAL·LISTÈNIA

PENSAT PER A PERSONES USUÀRIES DE CADIRA DE RODES





Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. CALISTENIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_inclusiudubies.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F23 FOL: ..... DE: .....

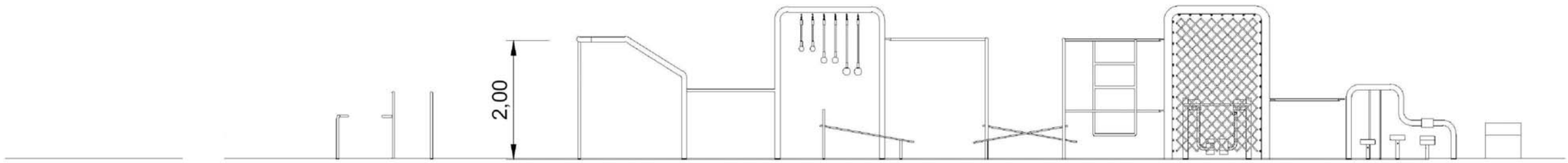
ESPAI CAL·LISTÈNIA

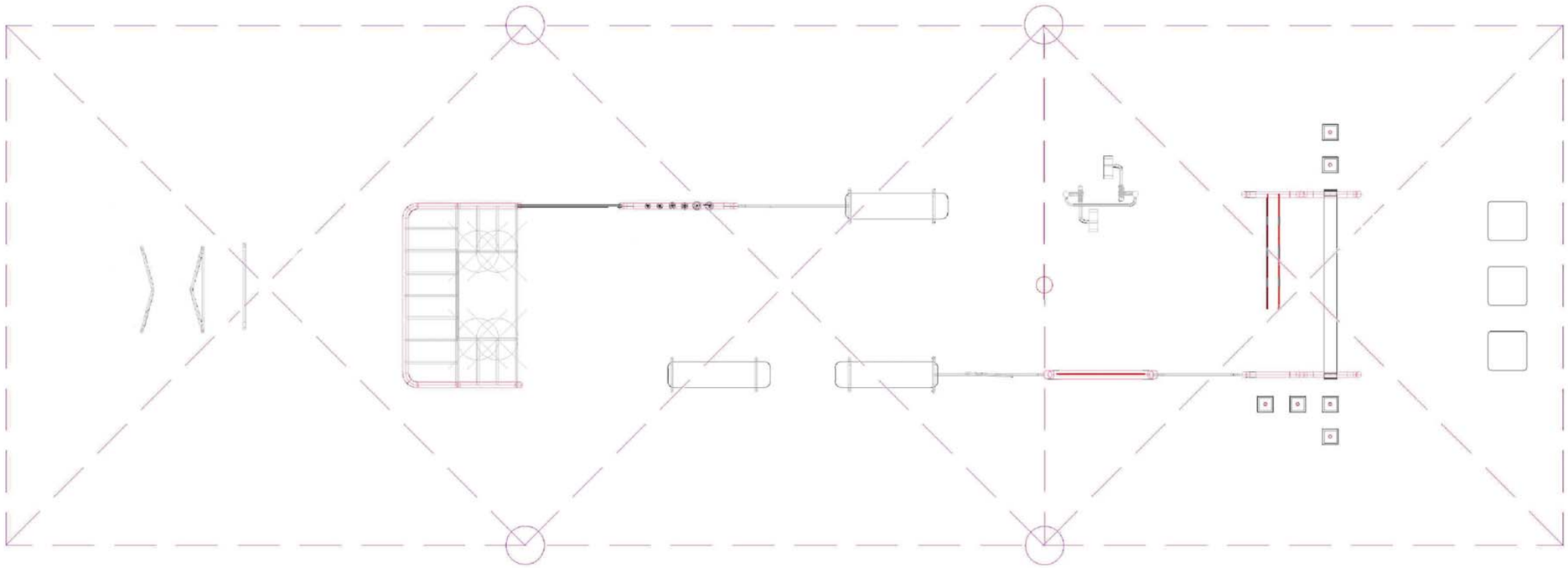




Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS / GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. CALISTENIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistènia_bicos&ludoibles.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F24

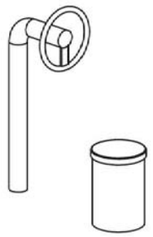
ESPAI CAL·LISTÈNIA



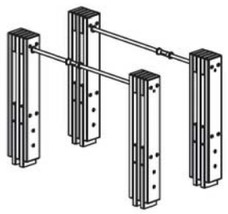


Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. CALISTENIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_bicis&ludoteques.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F25 FOL. DE

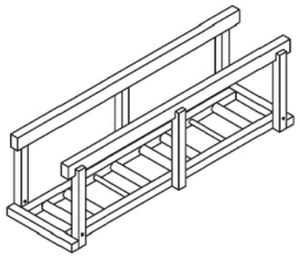
JOCS BIOSALUDABLES



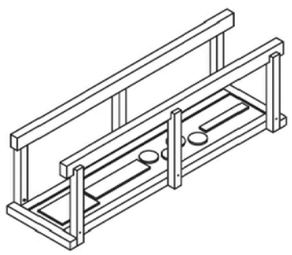
El gir assegut és un exercici còmode i fàcil de realitzar. El mànec proporciona una subjecció segura.



Moviment del braç: moviment alternatiu cap endavant i cap enrere de les nanses sobre les guies designades.



Caminar per bigues i clavilles estretes millora l'equilibri. La baixa alçada redueix la por als passos en fals. La superfície suau i les baranes a banda i banda garanteixen la màxima seguretat i minimitzen el risc de lesions



Les estacions, basades en situacions de la vida real, us conviden a provar-les i a fer exercici. A més de l'agilitat, també s'entrena la resistència en aquest circuit.







Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: SE
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS. JOCS BIOSALUDABLES

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
14F26

NOM FITXER:
14F02_elements_urbans_colisseu_biosaludables.dwg

FOL. 94

ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS

PAVIMENT LLOSA DE FORMIGÓ
Llosa de formigó prefabricada, acabat rugós antilliscant color CENIZA 60x40x5cm, amb junta de 3-6 mm. Base de morter de ciment de 380 kg/m³ amb espessor de 3–4 cm, sobre capa de formigó de suport in situ (e ≥ 18 cm).

PAVIMENT DE SORRA GRABELLADA
(e=50cm) de granolometria de 1-2mm
Base d'ull de perdiu (e=15cm) i sub base de graves (e=20cm

PAVIMENT DE SAULÓ
Sauló (e=15cm)

Abeurador

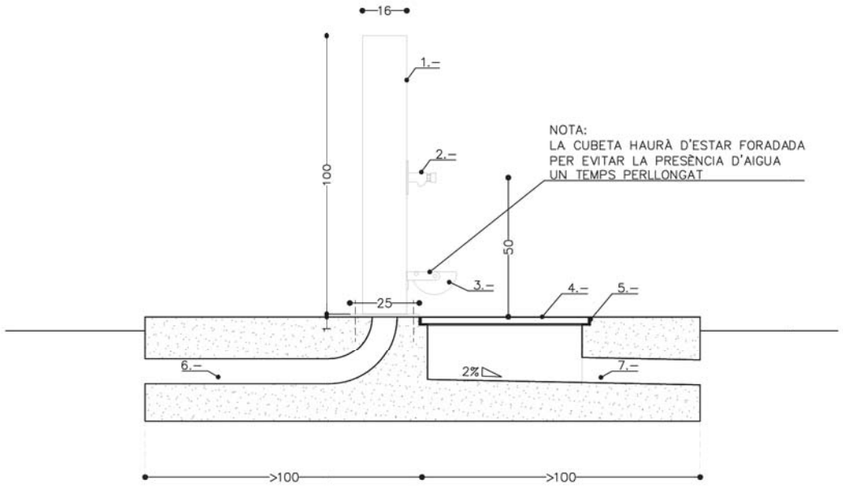
ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS -1

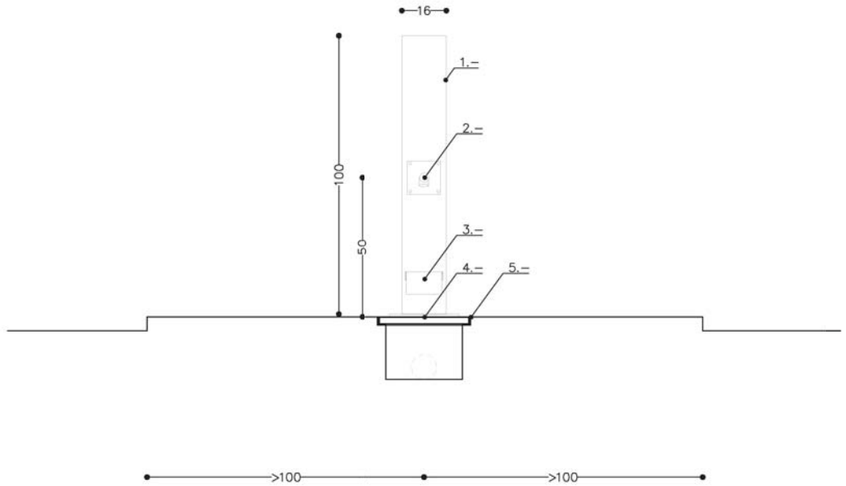
N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/100 0 1 2 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. ÀREA ESBARJO GOSSOS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F03_elements_urbans_esp.dwg	PLÀNOL NOM. 14F27 FOL. 01 DE 01

ABEURADOR

ABEURADOR A01





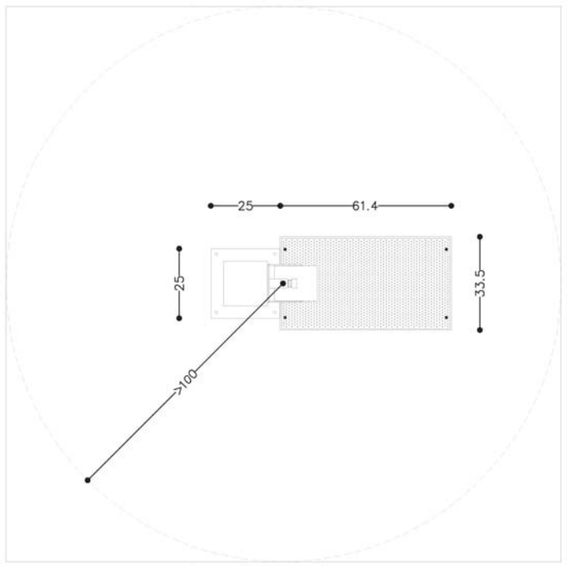
1.– Cos de la font format per tub d'acer 160x160mm amb alçada 1000mm tapat superiorment i placa d'ancoratge 250x250mm, tot amb tractament anticorrosió. Fixat amb tac químic a base de suport.

2.– Aixeta amb polsador. eco presto 27v

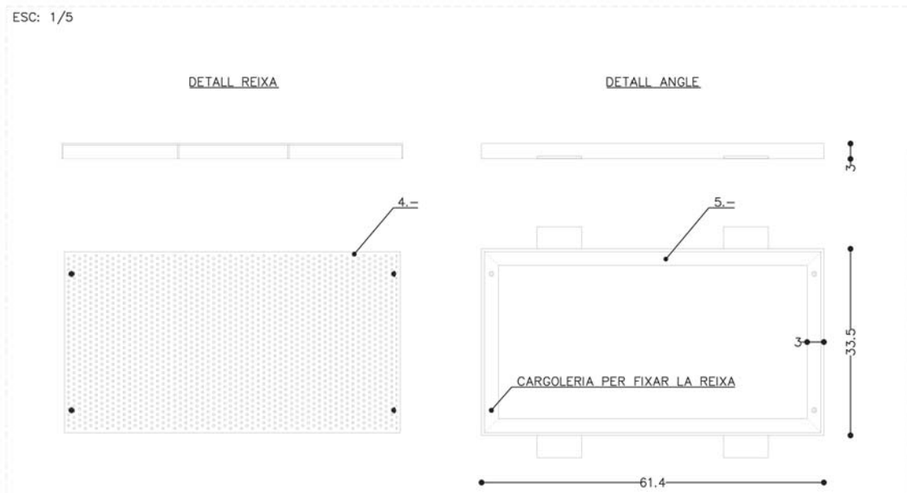
3.– Cubeta d'acer inoxidable amb forat a la part central inferior per evitar l'estancament d'aigua.

4.– Reixa de planxa perforada (ø2mm) d'acer inoxidable satinada plegada a les quatre vores i amb rigititzadors intermitjos per la cara inferior. Fixada amb 4 cargols torx ø5mm a marc de reixa.

5.– Marc de reixa 335x614mm confromat perfils L30mm d'acer inox amb femelles soldades per a fixació cargolada de reixa.



ESC: 1/5



0 20 40 60 80 100cm
e. 1/20 . A3

Ajuntament de Barcelona

Juny. 2016

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. ÀREA ESBARJO GOSSOS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F03_elements_urbans_gen.dgn	PLÀNOL NÚM. 14F28 FOL. DE 01

ANNEX 30: Energia

1. Objecte de l'annex

El present annex té per objecte justificar, de manera explícita i argumentada, la no incorporació de sistemes de generació fotovoltaica en l'espai públic del projecte, en coherència amb el Protocol municipal de generació d'energies renovables i d'acord amb criteris estratègics de projecte i amb les premisses adoptades en el seu plantejament general.

Aquesta justificació es formula arran de les consideracions efectuades per l'Agència d'Energia de Barcelona en el marc de la reunió de seguiment mantinguda el 20 de novembre de 2025, l'acta de la qual s'incorpora com a *Apèndix 2 del present annex.*

2. Marc Normatiu i criteris generals

La normativa municipal estableix la necessitat de procurar la integració de sistemes de generació d'energia renovable en els projectes d'urbanització de nova implantació. Tanmateix, el mateix marc normatiu admet que, en determinats casos, la no incorporació d'aquests sistemes pugui quedar exempta, sempre que aquesta decisió es justifiqui adequadament i es fonamenti en criteris de projecte que superin l'àmbit estrictament tècnic.

En aquest sentit, l'Agència d'Energia de Barcelona indica que la justificació no pot basar-se exclusivament en la manca de rendiment futur o en condicionants puntuals de radiació solar, sinó que ha de respondre a una decisió estratègica, coherent amb el concepte urbà, ambiental i funcional del projecte.

3. Premisses estratègiques del projecte

Des de les fases inicials de definició del projecte, i en coordinació amb el Districte, es van establir les següents premisses estratègiques:

- Prioritització d'un espai fortament naturalitzat, amb la màxima presència d'arbrat i vegetació.
- Reducció del grau de construcció i de la presència d'elements artificials en superfície.
- Generació d'un espai tou, drenat i permeable, alineat amb les polítiques municipals de despavimentació.
- Configuració del parc com a refugi climàtic, on les activitats es desenvolupin principalment sota la canòpia vegetal.
- Resposta a demandes veïnals i processos participatius orientats a la creació de boscos urbans.

Aquest àmbit constitueix un dels pocs espais de gran dimensió disponibles al districte susceptibles de ser urbanitzats amb aquests criteris, fet que reforça la necessitat de preservar-lo com a espai verd continu, evitant la implantació d'estructures construïdes que fragmentin o alterin el seu caràcter.

4. Anàlisi de la incorporació fotovoltaica en l'espai públic

En el marc del desenvolupament del projecte, es va estudiar la possibilitat d'incorporar estructures d'ombra amb capacitat de suport de plaques fotovoltaiques, com ara pèrgoles o altres elements similars.
Aquestes opcions van ser analitzades des del punt de vista funcional, paisatgístic i urbà, concloent-se que:

- La introducció d'estructures artificials destinades a la generació d'energia no contribuïa positivament a la qualitat espacial del parc.
- Aquestes estructures entraven en contradicció amb la voluntat de crear un espai obert, verd i poc construït.
- L'ombra necessària per al confort climàtic dels usuaris queda resolta de manera natural i estructural mitjançant l'arbrat projectat, evitant solucions artificials redundants.

Per tant, la decisió de no incorporar generació fotovoltaica en l'espai públic no deriva d'una limitació tècnica, sinó d'una opció conscient i estratègica de projecte, coherent amb les seves premisses ambientals, socials i urbanes.

5. Estratègia energètica global del projecte

La no implantació de sistemes fotovoltaics en l'espai públic no implica una renúncia als objectius de sostenibilitat energètica del projecte.
En aquest sentit, el projecte incorpora altres mesures alineades amb la transició energètica, entre les quals destaca:

- La renovació integral de l'enllumenat, amb criteris d'eficiència energètica, reducció de consums i millora del control lumínic.

- La valoració de emplaçaments alternatius més adequats per a la implantació de fotovoltaica, com ara cobertes d'edificacions existents (per exemple, el camp de futbol), que ofereixen millors condicions de seguretat, manteniment i integració funcional.

L'estudi de l'estalvi energètic associat a la renovació de l'enllumenat s'incorpora com a *Apèndix 1 del present annex.*

6. Conclusió

En conclusió, la no incorporació de sistemes de generació fotovoltaica en l'espai públic del projecte queda **degudament justificada** com una decisió estratègica de projecte, fonamentada en:

- Les premisses ambientals i urbanes definides des de l'inici.
- La voluntat de crear un espai verd continu, naturalitzat i amb mínim impacte construït.
- La coherència amb els objectius de refugi climàtic, despavimentació i renaturalització de la ciutat.

Aquesta justificació es complementa amb l'acta de la reunió mantinguda amb l'Agència d'Energia de Barcelona, que s'adjunta com a document de suport.

APÈNDIX I: Estudi de l'estalvi energètic derivat de la renovació de l'enllumenat

Enllumenat existent					
	Tipus	Potencia (W) x ut	Unitats	Potència acumulada (W)	Potència d'arrencada (W)
Lluminària sobre columna	LED	73	8	584	876
Lluminària sobre columna	LED	47	7	329	494
Projector sobre columna	VAPOR SODI	250	6	1.500	2.700
TOTAL				2.413	4.070

Estalvi energètic		
	Potència (W)	% estalvi
en funcionament	956	39,62
en arrencada	1.884	46,30

Enllumenat proposat					
	Tipus	Potencia (W) x ut	Unitats	Potència acumulada (W)	Potència d'arrencada (W)
LLuminària ARNE 7,6m 3x39w	LED	117	4	468	702
Lluminària ARNE 7,6m 3x30w	LED	90	1	90	135
Lluminària ARNE 5,3m 56w	LED	56	5	280	420
Lluminària ARNE 5,0m 2x21w	LED	42	1	42	63
Lluminària ARNE 5,0m 30w	LED	30	11	330	495
Lluminària ARNE 5,0m 21w	LED	21	7	147	220,5
Lluminària ARNE 5,0m 25w	LED	25	4	100	150
TOTAL				1457	2185,5

Comentaris

La potència d'arrencada en les lluminàries de VSAP i segons la REBT és de 1,8m de la potència de la lluminària. En el cas LED, aquesta paràmetre és menor i en els calculs s'ha suposat un factor d'1,5.

En el càlculs no s'ha tingut en compte l'estalvi derivat de la regulació per telegestió de la potència del nou enllumenat del qual es reduirà la potència aproximadament un 30% a partir de les 22:00h.

APÈNDIX II: Acta de la reunió amb l'AEB

Ajuntament de Barcelona

BIM/SA, Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A

ACTA DE REUNIÓ DE SEGUIMENT 8

PROJECTE:	**PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ – NOU BARRIS, BARCELONA**	
Data:	20/11/2025	
Lloc:	ONLINE	
Presents:	Maria Moles (MM)	**BIM/SA**
	Lorena Hernández (LH)	
	Ramon Casanovas (RC)	**DISTRICTE**
	Diego Piedra (DP)	
	Milena Ràfols (MR)	**AEB**
	Elisabet Llagardo (EL)	
	Irma Soldevilla (IS)	
	Rafa Moreno (RM)	
	Clàudia Amías (CA)	**REDACTOR PROJECTE**
	Montserrat Mollà (MM)	**BATLLEIROIG**

Temes tractats:

1. Justificació de la NO incorporació de generació fotovoltaica en l'espai públic:

BIM/SA (MM)
- Recorda que el projecte ha d'incloure una justificació explícita de la no incorporació de sistemes de generació fotovoltaica en l'espai públic. Consideren que la justificació presentada fins ara no és prou clara ni suficient.El enfoc no es l'apropiat.

AEB (IS)
- Indiquen que **l'enfocament actual no és l'adequat** i que el projecte hauria de contemplar, d'entrada, la possibilitat d'integrar generació d'energia. En cas de descartar-la, cal aportar un argumentari sòlid **més enllà d'aspectes estrictament tècnics**, fonamentat en criteris estratègics de projecte i en les premisses adoptades en el seu plantejament general.
- Assenyalen que **argumentar que una futura ombra, de la devesa, anul·larà la producció d'aquí a 20 anys no és un motiu vàlid**, ja que la instal·lació estaria amortitzada amb escreix abans d'aquest horitzó, havent pogut produir energia durant tot aquest temps. Per tant, demanen altres motius de més pes.
- L'Agència vol que es revisi el plantejament global del projecte en relació amb la integració d'energies renovables i recorda que la normativa municipal estableix que s'ha de procurar incorporar estructures generadores d'energia en les urbanitzacions de nova implantació. Tot i això, reconeixen que en aquest cas poden existir altres prioritats, però aquestes s'han de justificar de manera adequada.

DISTRICTE (RC)
- El Districte exposa que, en el marc del projecte, s'ha volgut prioritzar —coincidint amb la visió dels redactors i amb el consens amb els equips tècnics del Districte— la generació d'espais verds amb la màxima plantació d'arbres possible. Es destaca un canvi de paradigma: anteriorment es projectaven espais urbans amb grans clarianes i elements arquitectònics (com pèrgoles), mentre que actualment es tendeix a crear espais drenants, tous i altament arborats.
  Aquesta línia respon tant a criteris ambientals com a demandes veïnals i a processos participatius que identificaven la necessitat de generar boscos urbans i zones d'ombra natural.
- Des de l'inici del projecte es va valorar la possibilitat d'incloure una pèrgola que, en un futur, pogués allotjar plaques fotovoltaiques. Els redactors van explorar aquesta opció i van estudiar la incorporació d'un element urbà que permetés integrar-hi la instal·lació. No obstant, es va concloure que aquesta estructura no contribuïa positivament a la qualitat espacial i era incompatible amb la voluntat d'obtenir un espai obert, verd i poc construït.

S'assenyala que, en canvi, altres elements existents —com la coberta del camp de futbol, subjecta a futures modificacions— podrien esdevenir suports adequats per a instal·lacions fotovoltaiques, garantint-ne també una major seguretat i menor exposició a actes vandàlics.

- El Districte remarca que la ciutat necessita despavimentar, incrementar la infiltració i generar refugis climàtics, i que aquest àmbit és un dels pocs espais de gran dimensió pendents d'urbanitzar. Entre les premisses del projecte es va establir explícitament la voluntat de crear un entorn tan verd com fos possible, on les activitats es desenvolupessin sota la canòpia dels arbres. Aquesta premissa respon al programa funcional traslladat als redactors.
- En aquest sentit, la decisió de no incorporar una estructura de generació fotovoltaica en aquest espai deriva d'un criteri estratègic i de concepte urbà, prioritzant un espai naturalitzat i amb el mínim volum construït.

- Finalment, l'AEB remarca que el criteri de no integrar generació, per tant, no és tècnic sinó que respon a altres derivades i decisions estratègiques que prioritzen altres vectors i remarca que, en tot cas, si en el futur **es preveu incorporar qualsevol element d'ombra o estructura**, aquest hauria de ser, necessàriament, susceptible d'integrar generació fotovoltaica.

AEB (IS)

Sigantures

Irma Soldevilla Garcia - DNI [redacted]

Firmado digitalmente por Irma Soldevilla Garcia - [redacted]
Fecha: 2026.02.03 09:05:07 +01'00'

Irma Soldevilla Garcia
Directora de projectes
Agència d'Energia de Barcelona
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Barcelona

RAMON CASANOVAS MINGUEZ - [redacted] (TCAT)
2026.02.03 14:26:14 +01'00'

Ramon Casanovas Mínguez

Cap del Departament d'Obres , Projectes i Manteniment

Districte de Nou Barris

ANNEX 31: Plans de manteniment

Pla de manteniment espais verds

1.1. PLA DE MANTENIMENT JARDINERIA I REG

1.1.1. Criteris de manteniment

En el present document es defineixen els criteris prevists per a la conservació i manteniment de les zones verdes del projecte executiu de d'urbanització de l'àmbit de la Can Dragó.

Els criteris de manteniment de les zones verdes varien segons el caràcter de la vegetació i l'àmbit d'aplicació, sempre tenint en compte les diverses fases d'execució del projecte i l'abast d'aquestes.

Es descriuen els treballs de manteniment segons les característiques del material vegetal, així com s'indica la freqüència dels treballs de conservació a realitzar:

- Conservació d'arbrat
- Conservació d'arbustives i herbàcies
- Conservació d'enfiladisses
- Quadre de costos de manteniment

Els treballs de manteniment són vigents durant 1 any a comptar a partir de la recepció. Passat aquest període, l'administració publica corresponent es farà responsable del manteniment d'aquest espai.

1.1.2. Adobat orgànic

La quantitat de fertilitzants aportats anirà en relació amb l'edat de l'arbre, per norma general, en arbres joves o de recent plantació no cal fer cap aportació de nutrients.

La zona d'aplicació no s'ha de limitar exclusivament a l'anomenada zona de degoteig, sinó que pot anar més enllà o molt a prop del tronc. No s'ha d'aplicar l'adob directament damunt de les arrels. Immediatament després de cada aplicació s'ha de fer un reg per facilitar la penetració del producte.

Caldrà adobar tots els arbres, tant si es troben damunt del sauló, prat o entapissant. S' aplicarà adob a base de 250GR /ARBRE d´adob químic complex del tipus 12-12-17-2 MG i adobat orgànic a base de 5KG /ARBRE de compost Classe I, amb un contingut mínim de matèria orgànica del 40% i 5,4% d'àcids húmics. Inclou subministrament, transport i aplicació, prèvia aprovació del producte.

Freqüència mínima i època:

- Durant el primer any caldrà tenir molta cura en aquest punt i només es tractarà quan es cregui totalment necessari i després d'una exhaustiva inspecció tècnica.

- Es realitzaran dos adobats. Un durant el mes d'abril i l'altre durant a l'agost.

1.1.3. Poda de formació i realç

Els treballs de poda dels arbres inclouen també les feines que se'n deriven com ara la recollida de brancatge i de les restes de poda, neteja, escombrada, càrrega i transport a fins a l'abocador autoritzat o la planta de compostatge i trituració.

El tall de poda ha de ser net, s'han de podar només les branques que ho requereixin, és a dir, branques que s'hagin assecat o branques que presentin cops, possibles ferides, que calgui sanejar o que dificulti el pas o la seguretat de les persones.

La poda sempre serà de branques fines. S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu que es pot provocar a l'arbre.

L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar. No s'han de deixar monyons.

Les branques de grans diàmetres no s'han de podar, però si a criteri dels tècnics calgués dur-la a terme, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.

Com que els arbres plantats ja venen formats de viver, s'entén que durant el primer any, i si l'arbre complia amb els criteris marcats per la Direcció Facultativa de l'obra, no caldrà podar-lo.

Si per algun motiu calgués fer-ho es procediria a aplicar una poda de formació en aquells casos en que es mostrin branques mal dirigides i a fi d'aconseguir una estructura i port compactes, o una poda de realç amb eliminació progressiva de les branques més baixes per elevar la capçada d'un arbre.

L'esporga només es justifica per a mantenir l'arbre en bon estat, així doncs es podran esporgar les branques malaltes, malmeses i seques a fi d'impedir la possible proliferació de malalties.

L'eliminació de branques sanes només quedarà justificada per facilitar l'aclarida de la copa i l'entrada de llum i aire, també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.

Freqüència mínima i època:

- Es durà a terme una inspecció per tal de determinar si és necessari algun tipus de poda. L'època de poda serà prioritàriament al mes de gener. Per a les branques seques es podrà fer una poda de sanejat a la primavera.

1.1.4. Tractaments fitosanitaris

En les dates oportunes s'hauran de realitzar els tractaments preventius necessaris per impedir l' inici o propagació de qualsevol plaga o malaia que pugui aparèixer en alguns dels arbres.

En cas de plagues i malalties corrents a la zona o que es tingui coneixement de la seva existència, s'hauran de dur a terme tractaments periòdics preventius, almenys una vegada a l'any.

S'hauran de realitzar tots els tractaments fitosanitaris necessaris encaminats a combatre fins a la seva total extinció, la malaltia o plaga un cop desenvolupada.

S'haurà de mantenir vigilància per detectar qualsevol atac o malalties imprevistes i així poder procedir al seu immediatament combat, avisant a la Direcció Facultativa tant en atacs de pugó com per qualsevol altra plaga o malaltia.

Cada tractament haurà d'anar acompanyat d'una incorporació d'adob foliar i mullant per estimular i adobar l'arbre.

Els tractaments s'aplicaran mitjançant productes i procediments moderns, eficaços i no tòxics ni molestosos per a les persones, aus ni mamífers. Categoria A.

Dur a terme el tractament en hores que no causin problemes al veïnat i de mínima circulació rodada (de 6:00 a 10:00 hores del matí i a última hora de la tarda i nit, especialment a partir de les 22:00 hores).

No tractar en dies de vent ni en hores de forta insolació. No fer cap tractament en dies de pluja. Si plou després, repetir el tractament.

Caldrà disposar de tots els equips de seguretat per aïllar els treballadors dels productes fitosanitaris que s'apliquin i garantir la seva seguretat mentre treballen a la via pública.

Per realitzar els treballs, senyalitzar convenientment amb cons, tanques, cintes i senyals d'obra la via pública, i disposar d'un treballador que avisi a persones i vehicles. En el cas d'existir important circulació rodada, avisar a la Policia Municipal per tal de donar suport en el control del tràfic.

Utilitzar equips de treball d'ultra baix volum.

Controlar el degoteig per evitar molèsties i inconvenients a persones i elements de la via pública.

Distribuir el producte de forma homogènia i complerta sobre tota la superfície foliar.

Presentar els productes fitosanitaris, abans d'utilitzar-los, als serveis municipals de Jardineria, els quals els hauran de revisar i aprovar.

El contractista haurà de vetllar pel bon estat de creixement i desenvolupament de l'arbre i donar avís dels arbres que presentin clorosi, mancances o depauperació.

Freqüència mínima i època:

- Es realitzaran 2 tractaments fitosanitaris, un al mes d'abril i un altre al mes d'agost.

1.1.5. Manteniment reg automàtic degoteig

Els elements vegetals es regaran esporàdicament o diàriament en les èpoques en què sigui necessari, dependent de les condicions edafo-climatològics i de les espècies en les plantes existents, de forma que totes les plantes trobin en el sòl, el percentatge d'aigua útil necessari per al seu normal creixement i desenvolupament.

En general els regs hauran de garantir una humitat en profunditat suficient per a un òptim desenvolupament de l'arbre. La periodicitat anirà en funció de l'espècie, temps de plantació, pluviometria, edat, capacitat de retenció d'aigua de les terres, etc..

Cal entendre que el període fort de reg és el comprés entre maig i agost, ambdós inclosos i després de les plantacions d'arbres a l' hivern. La resta de l'any el reg decreix per l'època d'aturada vegetativa i pluviometries de primavera i tardor.

S'haurà de regar els arbres plantats en els últims 3 anys, i aquells adults que agronòmicament ho puguin necessitar i que així ho consideri la Direcció Facultativa.

En aquells casos en que calgui substituir algun arbre, es regarà el nou arbre a través de reg manual.

L'adjudicatari també haurà de regar, conservar i mantenir els arbres que disposin de sistemes automàtics i els seus mecanismes de reg (degoteig). Les avaries, obstruccions i anomalies les haurà d'arranjar i substituir, si pertoca tècnicament, quedant exclòs les derivades de vandalisme.

Caldrà preveure una inspecció de tota la instal·lació periòdicament. Es repararan els tubs en cas de fugues d'aigua i es reposaran els mecanismes necessaris que s'hagin pogut malmetre o que no funcionin correctament. En cas de pèrdua de material per vandalisme o altres desperfectes es comunicarà per escrit a l'Ajuntament.

Freqüència mínima i època:

- Es faran 12 revisions l'any una cada mes, per tal de garantir les necessitats d'aigua de reg.

1.2. CONSERVACIÓ D'ARBUSTIVES I HERBÀCIES

1.2.1. Adobat orgànic

L'adob orgànic es realitzarà tres cops l'any, la dosi de l' adobat orgànic variarà segons el port de la planta.

Es farà una adobat orgànic microgranulat d'alliberament lent, del tipus 20.5.8.2 MGO, compost dels tres macro elements (nitrogen, fòsfor i potassi) en quantitat no inferior als 40 g/m2 i un adobat orgànic a la tardor (setembre - octubre), en quantitat no inferior a 500g/m2 I exempt de llavors contaminants, amb un contingut mínim de matèria orgànica del 40%, 5,4% d'àcids húmics i 4,6% d'àcids fúlvics.

Freqüència mínima i època:

- 3 vegada/any una a l'octubre, una altre a l'abril i al tercera al mes d'agost.

1.2.2. Eixarcolat

L'eixarcolat consisteix en eliminar les herbes adventícies i altres que puguin haver crescut entre mig dels arbusts.

Els eixarcolats s'ha d'efectuar periòdicament amb mitjans manuals, consistent en l'entrecavada de les zones ocupades per arbusts.

Quan correspongui, a més a més de les zones ocupades per arbres, arbusts, entapissant i herbàcies, es tractaran altres superfícies sense plantació com potser: camins, cunetes, zones d'estar, etc.

Es realitzarà periòdicament, i sempre posterior a l'eliminació de males herbes, a una profunditat de 15 cm, ja sigui de forma manual o mecànica.

Freqüència mínima i època:

- 12 vegades a l'any, una cada mes.

1.2.3. Poda i retall

Caldrà realitzar una poda de les espècies arbustives un cop hagin complert la seva floració. La poda haurà de ser proporcional amb el port de l'espècie. Els talls de poda han de ser nets i no han de tenir branques afectades per plagues o malalties greus. Les plantes herbàcies es tallaran un cop acabat el seu període vegetatiu, per estimular el rebrot de la propera temporada.

La poda dels arbustos amb flor es realitzarà quan finalitzin les floracions, preferentment a la tardor.

Freqüència mínima i època:

- 2 vegades a l'any, una durant el mes octubre i un altre a l'abril.

1.2.4. Manteniment reg automàtic degoteig

Són vàlids per a aquest apartat totes les consideracions de tipus general i comú efectuades en l'apartat per a la conservació d'arbrat del present annex.

L'adjudicatari també haurà de regar, conservar i mantenir els arbres que disposin de sistemes automàtics i els seus mecanismes de reg (degoteig). Les avaries, obstruccions i anomalies les haurà d'arranjar i substituir, si pertoca tècnicament, quedant exclòs les derivades de vandalisme.

Freqüència mínima i època:

- Es faran 6 revisions l'any, un mes si i un no, per tal de garantir les necessitats d'aigua de reg.

1.2.5. Tractaments fitosanitaris

Són vàlids per a aquest apartat totes les consideracions de tipus general i comú efectuades en l'apartat per a la conservació d'arbrat del present annex.

De forma preventiva i de forma mecànica segons l'època de l'any. S'informarà a l'Ajuntament dels productes fitosanitaris a utilitzar en cada moment.

Els tractaments fitosanitaris només es faran en cas que siguin estrictament necessaris i segons determinin els tècnics.

Freqüència mínima i època:

- 2 vegades a l'any durant el mesos de gener i juliol.

1.3. CONSERVACIÓ D'ENFILADISSES

1.3.1. Adobat orgànic

L'adob orgànic es realitzarà tres cops l'any, la dosi de l' adobat orgànic variarà segons el port de la planta.

Es farà una adobat orgànic microgranulat d'alliberament lent, del tipus 20.5.8.2 MGO, compost dels tres macro elements (nitrogen, fòsfor i potassi) en quantitat no inferior als 40 g/m2 i un adobat orgànic a la tardor (setembre - octubre), en quantitat no inferior a 500g/m2 l exempt de llavors contaminants, amb un contingut mínim de matèria orgànica del 40%, 5,4% d'àcids húmics i 4,6% d'àcids fúlvics.

Freqüència mínima i època:

- 3 vegada/any una a l'octubre, una altre a l'abril i al tercera al mes d'agost.

1.3.2. Eixarcolat

L'eixarcolat consisteix en eliminar les herbes adventícies i altres que puguin haver crescut entre mig de les enfiladisses.

Els eixarcolats s'ha d'efectuar periòdicament amb mitjans manuals, consistent en l'entrecavada de les zones ocupades per les enfiladisses.

Es realitzarà periòdicament, i sempre posterior a l'eliminació de males herbes, a una profunditat de 15 cm, ja sigui de forma manual o mecànica.

Freqüència mínima i època:

- 12 vegades a l'any, una cada mes.

1.3.3. Poda i retall

Caldrà realitzar una poda de les espècies enfiladisses un cop hagin complert la seva floració. La poda haurà de ser proporcional amb el port de l'espècie. Els talls de poda han de ser nets i no han de tenir branques afectades per plagues o malalties greus.

La poda de les enfiladisses amb flor es realitzarà quan finalitzin les floracions, preferentment a la tardor.

Freqüència mínima i època:

- 1 vegada a l'any, una durant el mes octubre.

1.3.4. Manteniment reg automàtic degoteig

Són vàlids per a aquest apartat totes les consideracions de tipus general i comú efectuades en l'apartat per a la conservació d'arbrat del present annex.

L'adjudicatari també haurà de regar, conservar i mantenir els arbres que disposin de sistemes automàtics i els seus mecanismes de reg (degoteig). Les avaries, obstruccions i anomalies les haurà d'arranjar i substituir, si pertoca tècnicament, quedant exclòs les derivades de vandalisme.

Freqüència mínima i època:

- Es faran 6 revisions l'any, un mes si i un no, per tal de garantir les necessitats d'aigua de reg.

1.3.5. Tractaments fitosanitaris

Són vàlids per a aquest apartat totes les consideracions de tipus general i comú efectuades en l'apartat per a la conservació d'arbrat del present annex.

De forma preventiva i de forma mecànica segons l'època de l'any. S'informarà a l'Ajuntament dels productes fitosanitaris a utilitzar en cada moment.

Els tractaments fitosanitaris només es faran en cas que siguin estrictament necessaris i segons determinin els tècnics.

Freqüència mínima i època:

- 1 vegada a l'any durant el mes de juliol.

ALTRES APLICACIONS

En tots els casos que no es fixin condicions particulars respecte a treballs de conservació i manteniment, s'aplicaran les condicions establertes al 'Plec de condicions Tècniques Generals de Plantacions i Jardineria' i la normativa general de l' esmentat plec.

Així doncs s'aplicaran:

- NTJ "Normes Tecnològiques de jardineria i paisatgisme" del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Pèrits Agrícoles de Catalunya
- Mètode de valoració de l'arbrat ornamental "Norma Granada". Associació Espanyola de Parcs i Jardins públics. MAB – UNESCO
- Guia de productes fitosanitaris del Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya amb normes i legislació sobre plaguicides.
- Guia d'herbicides i fitorreguladors del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.
- Plec de condicions tècniques de partides d'obra d'urbanització. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).
- Nou Plec prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds de juliol de 2020.

2. INSPECCIÓ DE TOTA LA INSTAL·LACIÓ DE REG

Caldrà preveure una inspecció de tota la instal·lació periòdicament. Es repararan els tubs en cas de fugues d'aigua i es reposaran els mecanismes necessaris que s'hagin pogut malmetre o que no funcionin correctament. En cas de pèrdua de material per vandalisme o altres desperfectes es comunicarà per escrit a l'Ajuntament.

Caldrà també el control i reparació de possibles avaries de la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de cada consola de programació al final del període de manteniment, i el consum d'aigua durant aquest període.

La inspecció del reg es farà en el conjunt de les zones enjardinades.

Sobre el control i prevenció de legionel·la per les Instal·lacions de reg per aspersió/difusió es preveuen les tasques següents:

- Revisió, neteja i desinfecció anual de la instal·lació (freqüència anual)
- Presa de mostres i analítiques anuals de legionel·la (freqüència anual)
- Controls físics-químics (freqüència mensual)
- Emissió de certificats desinfecció i informes de resultats.

3. QUADRE D'ACTUACIONS I ESTIMACIÓ DE COSTOS DE MANTENIMENT 1er ANY

Veure fitxa pla manteniment

4. A RECORDAR ABANS D'INICI D'OBRA, EN REPLANTEIG I EN OBRA

- Caldrà lliurar el projecte licitat abans d'iniciar-se l'obra.
- Si l'obra s'iniciés passats 18 mesos de l'aprovació del projecte, es demanaran les modificacions o afegits que es requereixin en aquell moment segons la normativa i criteris vigents.
- El dia del replanteig s'ha d'informar al REP les baixes de mobiliari urbà (bancs, papereres, senyals, etc.) i elements de joc que s'han de retirar per tal de fer avaluació i saber els elements que han d'anar a magatzem municipal (avisar a departament de Jocs, etc.).
- Es recorda que en fase d'obra i per la recepció FAVORABLE s'haurà de fer lliurament de documentació asbuilt, excels de finalització, certificats, analítiques, fitxes de materials, etc.

17.5. ANNEX V - CALENDARI IDÒNI DE MANTENIMENT

ELEMENT	TASCA	CALENDARI IDÒNI DE REALITZACIÓ DE TASQUES I FREQÜÈNCIA												FREQ. ANY
		OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	
GRUP DE FLOR	Aportació d'adob orgànic	1						1				1		3
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0
	Aportació encoixinat (segons necessitats)													0
	Entrecavada, escatada i eliminació de flor seca		1	2	2	2	2		1	2	2		1	15
	Perfilat (de vores, tot i que cal posar separadors)			1			1					1		0
	Plantació		1						1				1	3
	Preparació del terreny	1						1				1		3
	Reg	4	4	4	4	4	4	4	12	12	12	12	4	80
	Reg de plantació		1						1				1	3
	Reposició (segons necessitats)													0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
BULBOSES, RIZOMATOSES I VIVACES	Aportació d'adob orgànic	1					1							2
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0
	Aportació d'encoixinat (segons necessitats)	1												1
	Divisió de mata. Plantació	1					1							2
	Entrecavada, escatada i eliminació de flor seca	1	1	2	2	2		1	2	2	2	2	2	19
	Poda i pinçament	1						1						2
	Perfilat (de vores, tot i que cal posar separadors)													0
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg	4	2	2	2	2	4	4	8	8	8	8	4	56
	Reposició (segons necessitats)													0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
SUCULENTES	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0
	Aportació d'encoixinat (segons necessitats)					1								1
	Entrecavada i/o escatada manual	1							1					2
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg (segons necessitats)													0
	Tractament herbicida químic							1					1	2

17.5. ANNEX V - CALENDARI IDÒNI DE MANTENIMENT

ELEMENT	TASCA	CALENDARI IDÒNI DE REALITZACIÓ DE TASQUES I FREQÜÈNCIA												FREQ. ANY
		OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	
GRUP DE FLOR	Aportació d'adob orgànic	1						1				1		3
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0
	Aportació encoixinat (segons necessitats)													0
	Entrecavada, escatada i eliminació de flor seca		1	2	2	2	2		1	2	2		1	15
	Perfilat (de vores, tot i que cal posar separadors)			1			1					1		0
	Plantació		1						1				1	3
	Preparació del terreny	1						1				1		3
	Reg	4	4	4	4	4	4	4	12	12	12	12	4	80
	Reg de plantació		1						1				1	3
	Reposició (segons necessitats)													0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
BULBOSES, RIZOMATOSES I VIVACES	Aportació d'adob orgànic	1					1							2
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0
	Aportació d'encoixinat (segons necessitats)	1												1
	Divisió de mata. Plantació	1					1							2
	Entrecavada, escatada i eliminació de flor seca	1	1	2	2	2		1	2	2	2	2	2	19
	Poda i pinçament	1						1						2
	Perfilat (de vores, tot i que cal posar separadors)													0
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg	4	2	2	2	2	4	4	8	8	8	8	4	56
	Reposició (segons necessitats)													0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
SUCULENTES	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0
	Aportació d'encoixinat (segons necessitats)					1								1
	Entrecavada i/o escatada manual	1							1					2
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg (segons necessitats)													0
	Tractament herbicida químic							1					1	2

Ajuntament de Barcelona

ELEMENT	TASCA	CALENDARI IDÒNI DE REALITZACIÓ DE TASQUES I FREQÜÈNCIA												FREQ. ANY
		OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	
JARDINERES O CONTENIDORS	Reg arbrat i planta resistent	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	18
	Reg planta exigent (jardinera mitjana)	4	2	2	2	2	4	4	6	6	6	6	4	48
	Reg planta exigent (jardinera petita)	5	3	3	3	3	5	5	7	7	7	7	5	60
	Neteja de superfície jardineres, entrecavada i desherbat	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Entrecavada i eliminació de males herbes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Reposició de *mulch*	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	16
	Reposició de planta objecte de vandalisme o morta	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8
	Plantació jardineres amb flor	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3
	Reposició planta de flor	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Poda de manteniment	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	6
	Aportació d'adob d'alliberament lent	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	Pintat jardineres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Eliminació de grafits i cartells	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
	Actuacions a les jardineres (potes, fustes...)													0
	Aportació de retenidors d'aigua en noves plantacions													0
	Tractaments fitosanitaris													0
	Moviment de jardineres													0
	Aportació d'adobs o esmenes (segons necessitats)													0
ARBRE VIARI de ZP	Arrabassament i reposició (segons necessitats)													0
	Neteja d'escocells						1						1	2
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1
	Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Reg automàtic (per mantenir arbrat de 1a)	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	28
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
	Aportació d'adobs o esmenes (segons necessitats)													0

ELEMENT	TASCA	CALENDARI IDÒNI DE REALITZACIÓ DE TASQUES I FREQÜÈNCIA												FREQ. ANY
		OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	
PALMERA VIÀRIA DE ZP	Arrabassament i reposició (segons necessitats)													0
	Neteja d'escocells						1						1	2
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)													0
	Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)													0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
	Aportació d'adob orgànic						1							1
GESPA C3	Aeració i escarificació						1							1
	Encebament i ressembra						1							1
	Perfilat		1											1
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg*	4	2	2	2	2	4	8	12	12	12	12	8	80
	Sega i aplicació de retallavores	2	1	1	1	1	2	3	4	4	3	3	3	28
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
	Aportació d'adob orgànic						1							1
GESPA C4	Aeració i escarificació						1							1
	Encebament i ressembra						1							1
	Perfilat		1											1
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg*	2					2	4	12	12	12	12	4	60
	Sega i aplicació de retallavores	1	1		1		1	2	2	2	2	2	2	16
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
	Desbrossament		1		1			1		1	1	1	1	7
PRAT	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg*	2					2	4	12	12	12	12	4	60
	Sega		1		1			1		1	1	1	1	7
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
	Desbrossament								1					1

Ajuntament de Barcelona

ELEMENT	TASCA	CALENDARI IDÒNI DE REALITZACIÓ DE TASQUES I FREQÜÈNCIA												FREQ. ANY
		OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	
BOSCANY	Reposició (segons necessitats)													0
	Poda - neteja d'arbres		1											1
	Aportació d'adob orgànic						1							1
VORADA VEGETAL	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0
	Aportació d'encoixinat			1										1
	Entrecavada i escatada						1							1
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg	4	2	2	2	2	4	4	8	8	8	8	4	56
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
	Poda de formació	1												1
	Poda de manteniment						1							1
	Aportació d'adob orgànic						1							1
ARBUSTOS I ROSERS	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0
	Aportació d'encoixinat (segons necessitats)					1								1
	Eliminació de flor	1							1					2
	Entrecavada i escatada				1									1
	Poda de formació i de manteniment					1								1
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg	4	2	2	2	2	4	4	8	8	8	8	4	56
	Reposició (segons necessitats)													0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
	Aportació d'adob orgànic						1							1

ELEMENT	TASCA	CALENDARI IDÒNI DE REALITZACIÓ DE TASQUES I FREQÜÈNCIA												FREQ. ANY
		OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	
ENTAPISSANTS I ENFILADISSES	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0
	Aportació d'encoixinat (segons necessitats)													0
	Entrecavada i escatada								1					1
	Poda de formació i de manteniment							1						1
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg	4	2	2	2	2	4	4	8	8	8	8	4	56
	Reposició (segons necessitats)													0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
	Desherbat de paviment amb herbicida (segons necessitats)								1					1
SUPERFÍCIE TOTAL D'ÚS I ESPAI VERD	Escatada i desbrossament de paviments													0
	Neteja del parc (inclou papereres)	1/dia	1/dia	1/dia	1/dia	1/dia	1/dia	1/dia	1/dia	1/dia	1/dia	1/dia	1/dia	0
	Reposició de sauló (segons necessitats)													0
	Reposició de sauló (segons necessitats)													0

R_1	PROPOSTA DE ESTIMACIO DE VALORACIO DURANT EL PRIMER ANY DE MANTENIMENT.

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<500m2	Preu €/m2sup >500m2 <1000 m2	Preu€/m2 sup>1000m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBUSTIVA TOT TIPUS: ROSERS, GRAMINIES, BULBOSES, RIZOMATOSES I VIVACES, SUCULENTES SOBRE MANTA ANTIHERBES	Aportació d'adob orgànic		1											1	0,50	0,35	0,35	2.063	722	1,00	722
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0				2.063	0	1,00	0
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)	1												1				2.063	0	1,00	0
	Neteja males herbes i flor seca	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	17	1,00	0,80	0,60	2.063	21.043	1,00	21043
	Poda i pinçament	1						1						2	1,50	1,00	0,80	2.063	3.301	1,00	3301
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0				2.063	0	1,00	0
	Reg aspersio-difussio	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	0,17	0,17	0,17	79	356	1,00	356
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,25	0,25	0,25	2.063	3.095	1,00	3095
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)				1						1			2	0,80	0,60	0,40	2.063	1.650	1,00	1650

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/ml long<50ml	Preu €/ml long >50ml <100 ml	Preu€/ml long>100ml	Long ml executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ENTAPISSANTS I ENFILADISSES i VORADES	Aportació d'adob mineral	1						1				1		3	1,20	1,00	0,80	182	437	1,00	437
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0							
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)													0							
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	0,80	0,60	182	1.311	1,00	1311
	Poda de formació i de manteniment< 3m.							1						1	2,00	1,80	1,50	182	273	1,00	273
	Poda de formació i de manteniment >3m.							1						1	12,00	9,00	6,50	182	1.184	1,00	1184
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0							
	Reg aspersio-difussio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,08	0,08	0,08	182	182	1,00	182
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,13	0,13	0,13	182	137	1,00	137
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)										1			1	1,50	1,30	1,10	182	273	1,00	273

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBRE - PALMERA EN PARTERRE	Aportació d'adob orgànic		1											1	3,50	2,00	1,50	68	102	1,00	102
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	68	544	1,00	544
	Mant Reg automàtic goteig	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	1,00	1,00	1,00	68	1.836	1,00	1836
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1				1		2	12,00	10,00	8,00	68	1.088	1,00	1088

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBRE - PALMERA VIARI	Aportació d'adob orgànic		1											1	3,50	2,00	1,50	38	57	1,00	57
	Entrecavat i neteja d'escocells							1				1		2	15,00	12,00	9,00	38	684	1,00	684
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	38	304	1,00	304
	Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	8,00	6,00	4,50	38	4.617	1,00	4617
	Mant Reg automàtic goteig	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	1,00	1,00	1,00	38	1.026	1,00	1026
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1				1		2	12,00	10,00	8,00	38	608	1,00	608

Pla de manteniment de mobiliari urbà

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

[redacted]

PLA DE MANTENIMENT DE MOBILIARI URBA

Ajuntament de Barcelona

Propietat:	Ajuntament de Barcelona		
Nom de projecte:	Projecte executiu d'urbanització del parc inclisiu i àrea d'esbarjo de gossos de Can Dragó, Barelona		
Codi Nautura Inversions			
	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3
Carrer afectat	Parc de Can Dragó		
Tram Inici			
Tram Final			

Estat actual		
banc/cadira (€/U)	84	u
pilona (€/U)	0	u
barana (€/M)	225,07	m
pergoles (€/kg)	0	kg
mur de formigo (€/m3)	126,96	m3
mur de gabions (€/m3)	0	m3

Estat futur		
banc/cadira (€/U)	119	u
pilona (€/U)	0	u
barana (€/M)	217,78	m
pergoles (€/kg)	0	kg
mur de formigo (€/m3)	92,71	m3
mur de gabions (€/m3)	30	m3

En Estat futur s'indiquen les unitats de cada tipologia d'elemets definits en el projecte.
El pla de manteniment de mobiliari urbà de l'Ajuntament de Barcelona contempla dos tipus d'actuacions de manteniment.
Per una banda el manteniment preventiu anual pel que fa a bancs, pilones, baranes i altres elements (considerant una vida útil de 15, 10 i 25 anys respectivament), i del 10% per les pergoles i murs (considerant una vida útil de 10 anys).
En quant al manteniment correctiu, es contempla reparar de forma puntual aquelles incidències que apareguin.
A continuació s'adjunta un desglossat del cost d'ambdós manteniments on s'ha considerat un PEM de cost mig per a cada tipologia d'element. Pel càlcul de manteniment tant preventiu com correctiu en el projecte s'haurà de considerar el preu PEM de cada tipologia d'element que es defineixi en el projecte. Altrament també es fa una valoració de la diferencia de cost que hi ha entre el manteniment actual i el futur. Els preus unitaris inclouen el subministre i la instal.lació, tractaments i altres treballs necessaris.
El cost associat als mantenimets preventiu i correctiu és anual.

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU MOBILIARI URBA

Ràti de manteniment nou mobiliari urbà	
banc/cadira (€/U)	252,60 €
pilona (€/U)	34,53 €
barana (€/M)	34,41 €
pergoles (€/KG)	1,44 €
mur de formigo (€/M3)	28,80 €
mur de gabions (€/M3)	21,60 €

% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total de manteniment preventiu	**18.469,30 €**

MANTENIMENT CORRECTIU MOBILIARI URBA - INVERSIÓ INICIAL

Cost unitari nou mobiliari urbà		**preu PEM**
banc/cadira (€/U)	863,94 €	600,00 €
pilona (€/U)	151,19 €	105,00 €
barana (€/M)	532,76 €	370,00 €
pergoles (€/KG)	14,40 €	10,00 €
mur de formigo (€/M3)	287,98 €	200,00 €
mur de gabions (€/M3)	215,99 €	150,00 €

% a reparar	**30%**
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**94.504,56 €**

CONCLUSIONS

Cost total de manteniment preventiu mobiliari urbà	**18.469,30 €**
Cost total de manteniment correctiu mobiliari urbà	**94.504,56 €**
Cost total de manteniment mobiliari urbà	**112.973,86 €**

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

Pla de manteniment de paviments

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

[redacted]

PLA DE MANTENIMENT DE PAVIMENTS

Ajuntament de Barcelona

Propietat:	Ajuntament de Barcelona		
Nom de projecte:	Projecte executiu d'urbanització del parc inclisiu i àrea d'esbarjo de gossos de Can Dragó, Barelona		
Codi Nautura Inversions			
	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3
Carrer afectat	Parc de Can Dragó		
Tram Inici			
Tram Final			

Estat actual		
Superfície de paviment aglomerat antiga	336,67	m2
Superfície de paviment de peces antiga	1061,26	m2
Altres superfícies antigues	8.017,20	m2

Estat futur		
Superfície de paviment aglomerat noves	82,4	m2
Superfície de paviment de peces noves	1.845,43	m2
Altres superfícies noves	5.296,22	m2

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

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU NOVES PAVIMENTACIONS

Ràti de manteniment preventiu amb aglomerat (€/m2)	61,50 €
Ràti de manteniment preventiu amb peces (€/m2)	36,97 €
Ràti de manteniment preventiu amb altres paviments (€/m2)	40,00 €
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total de manteniment preventiu	**356.427,43 €**

MANTENIMENT CORRECTIU NOVES PAVIMENTACIONS

Ràti de manteniment correctiu amb aglomerat (€/m2)	100,85 €
Ràti de manteniment correctiu amb peces (€/m2)	47,46 €
Ràti de manteniment correctiu amb altres paviments (€/m2)	80,00 €
% a reparar	**30%**
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**38.969,38 €**

MANTENIMENT PREVENTIU ACTUAL

Ràti de manteniment preventiu amb aglomerat (€/m2)	20,00 €
Ràti de manteniment preventiu amb peces (€/m2)	26,97 €
Ràti de manteniment preventiu amb altres paviments (€/m2)	35,00 €
Total de manteniment preventiu	**315.957,58 €**

MANTENIMENT CORRECTIU ACTUAL

Ràti de manteniment correctiu amb aglomerat (€/m2)	52,32 €
Ràti de manteniment correctiu amb peces (€/m2)	32,36 €
Ràti de manteniment correctiu amb altres paviments (€/m2)	65,00 €
% a reparar	**30%**
% d'increment de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**42.980,62 €**

CONCLUSIONS

Es preveu la reposició completa del paquet de ferms als 15 anys des del final de la obra. El cost total previst per a la renovació 356.427,43 €
Actualment el cost de manteniment preventiu d'aquest tram es de 315.957,58 € En quant al manteniment correctiu s'estableix un cost
de manteniment per al nou aglomerat de 38.969,38 € Mentre que actualment el cost de manteniment correctiu associat
a aquest tram de carrer es de : 42.980,62 € Aquestes variacions degudes a la diferència de m2 entre els paviments
actuals i els futurs i a l'allargament de vida útil dels paviments antics, això comporta que hi hagi una variació en l'import de manteniment de :
36.458,61 €

Cost total de manteniment preventiu nova pavimentació	**356.427,43 €**
Cost actual de manteniment preventiu	**315.957,58 €**
Cost total de manteniment correctiu nova pavimentació	**38.969,38 €**
Cost actual de manteniment correctiu	**42.980,62 €**

36.458,61 € *

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

ANNEX 35. JARDINERIA I REG

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. VEGETACIO ACTUAL 3
3. DEFINICIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR 3
5. ESTRUCTURES PER A LA BIODIVERSITAT 12
6. ALTRES ESPECIFICACIONS 12
APÈNDIX 1: Fitxes arbrat afectat 14
APÈNDIX 2: Càlcul de cabal de reg 15
APÈNDIX 3: Càlculs de pèrdua de pressió 16
APÈNDIX 4: Consum de reg anual 17
APÈNDIX 5: Pla de manteniment 179
APÈNDIX 6: Taula resum: Valoració Norma granada 20

1. INTRODUCCIÓ

El projecte, a més de considerar els aspectes funcionals i formals, s'atén a les mesures de sostenibilitat possibles que pot aportar la vegetació i la xarxa de reg.

- Potenciar la biodiversitat de l'àmbit
- Optimitzar els recursos hídrics
- Garantir la qualitat del projecte
- Ús racionalitzat de productes fitosanitaris
- Racionalitzar l'ús de l'aigua, aportant només l'aigua necessària per a la planta

La vegetació proposada aportarà biodiversitat a la zona, ja que, la plantació de diferents espècies garanteix la diversitat d'interaccions duradores entre les espècies i el seu ambient. D'aquesta manera es redueix el grau de patir plagues importants que afectin al conjunt de la vegetació, al mateix temps que s'aporta variabilitat cromàtica i estacional al llarg de l'any.
S'aplicaran en cas necessari mesures agronòmiques que minimitzin dràsticament l'ús d'herbicides i que permetin mantenir una bona humitat del sòl i evitin l'evapotranspiració. Aquestes mesures permetran disminuir el creixement de plantes no desitjades (males herbes) i afavoriran el creixement de la vegetació: encoixinats d'escorça de pi.
El reg per a les plantacions d'arbres i arbustives es farà per degoteig, per optimitzar al màxim l'ús de l'aigua i es plantarà un prat sec per evitar la necessitat de reg per aspersió.

2. VEGETACIO ACTUAL

Actualment, l'àmbit d'actuació inclou alineacions d'arbrat existents als carrers d'Andreu Nin, Avinguda Meridiana i Rio de Janeiro, que es veuen parcialment afectades per les actuacions previstes en el projecte. S'hi han inventariat un total de 96 arbres dins del perímetre d'intervenció.

D'aquests, 84 exemplars es mantindran in situ, integrats en la nova proposta d'urbanització. 7 arbres es trasplantaran a viver, amb l'objectiu de conservar-los per a un possible replantament futur. Finalment, 5 arbres es retiraran definitivament, ja sigui pel seu estat fitosanitari deficient o per incompatibilitat amb la nova configuració dels espais.

Totes les operacions es duran a terme seguint els criteris tècnics municipals de protecció i conservació, amb especial atenció a la preservació del sistema radicular i a les condicions ambientals durant l'execució dels treballs.

3. JARDINERIA

El projecte de vegetació ha partit de les següents idees per a l'elecció de les diferents espècies d'arbres, arbustives i herbàcies:

- Es proposa que totes les espècies escollides siguin autòctones o que s'adaptin a les condicions climàtiques de la zona.
- L'estructura dels diferents grups de plantes, en conjunts o agrupacions, que creïn ambients biodiversos. Tot i que les espècies siguin resistents i adaptades a suportar les adversitats de l'espai públic, s'intenta combinar-les de forma que entre elles contrastin i potenciïn les seves qualitats estètiques, a l'hora que ens ajuden a percebre amb major intensitat, el pas de les estacions gràcies a les seves floracions, i en alguns casos als canvis cromàtics de les seves fulles.
- La vegetació com a element funcional per a resoldre problemes d'insolació i de mitigació de l'illa de calor. L'arbrat ajudarà a regular la humitat de l'ambient, a emmagatzemar CO_2 i oxigenar l'aire, a generar espais d'ombra, a aprofitar l'aigua de pluja i a aportar biodiversitat al conjunt.

3.1. DEFINICIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

3.1.1. Protecció de l'arbrat existent a mantenir

Les operacions de protecció de l'arbrat s'iniciaran abans de realitzar els treballs d'obra civil i moviments de terres pertinents.
Els arbres que han de restar dins la zona de treball han de tenir el tronc i la zona radical llenyosa protegits per materials prou resistents als impactes però transpirables. Qualsevol material que envolti el tronc i en contacte directe amb aquest cal que, a més de ser transpirable, tingui una permanència màxima de 3 mesos per evitar la formació de fongs per la humitat acumulada

entre l'escorça i el cobriment. Després d'aquest període caldrà deixar respirar el tronc durant un mínim de 15-21 dies abans de ser cobert un altre cop.

La protecció del tronc de l'arbre estarà format per taulers de fusta de pi tractada fins a 2 m d'alçària col·locats sobre el tronc amb proteccions de poliestirè de 10x10x5mm, lligats amb filferro d'1,3 mm de gruix.

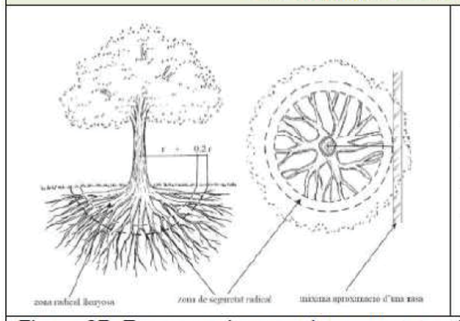
Per l'arbrat a mantenir, seguint les indicacions del Plec de l'Ajuntament de Barcelona, no es tallarà cap arrel a partir de 3 cm de diàmetre en cap cas ni realitzar cap tipus de poda sense autorització. Tampoc es plantarà a sobre de cap tipus de servei. En cas de trobar-ne algun en obra s'haurà de desplaçar o redissenyar el parterre.

El projecte sempre manté les distàncies entre fanals i arbres segons els ports dels exemplars i les distàncies a façanes que marca el Plec.

Abans de l'enderroc de paviments al voltant d'arbres de viari o arbrat fora de parterres, s'haurà de comprovar mitjançant cales prèvies l'estat del sistema radical dels arbres, ja que hi ha un alt risc de que el desenvolupament radical no hagi estat favorable per l'existència desconeguda de murets, lloses, forjats, prismes, serveis, etc. Que suposin la caiguda de l'arbre al treure el pes que comporta el paviment enderrocat. Així mateix, caldrà estintolar els arbres abans d'aquesta intervenció si fos necessari.

No es permetrà executar cap rasa a menys de 1,5 metres com a mínim (segons perímetre de l'arbre) sense cales prèvies i supervisió de Parcs i Jardins. L'Ordenança de Medi Ambient estableix aquestes distàncies en funció dels perímetres:

ESQUEMA DE ZONA DE SEGURETAT RADICAL



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

Figura **27.** Esquema de zona de seguretat radical. Font: NTJ 03 E

L'arbrat jove (amb un tutor pintat de color) que queda dins l'àmbit d'obra, queda a càrrec de l'obra i serà regat manualment amb el Protocol de tones de Parcs i Jardins.

Requeriments

- S'hauran de prendre totes les mesures de protecció d'arbrat seguint el protocol que estableix l'Ajuntament.
- No es permet executar cap rasa a una distància menor a la marcada per l'Ordenança de Medi Ambient segons el perímetre de l'arbre, segons l'esquema següent:
- No es permet tallar cap arrel a partir de 3 cm de diàmetre en cap cas. En aquests casos caldrà avisar a Parcs i Jardins per a la seva valoració. Podria donar-se el cas que no s'acceptés el tall de l'arrel, per tant, caldrà establir en projecte una solució alternativa per no afectar a l'arbre en qüestió. Tot el que s'hagi d'executar si apareixen arrels es farà de forma manual.
- No és permetrà realitzar cap tipus de poda sense autorització.
- No s'acceptarà la plantació de vegetació a sobre de cap tipus de servei. En cas de trobar-ne algun en obra s'haurà de desplaçar o redissenyar el parterre.
- S'han de mantenir les distàncies entre fanals i arbres segons els ports dels exemplars i les distàncies a façanes que marca el Plec de Prescripcions Tècniques.

3.1.2. Arbrat a eliminar definitivament

La retirada definitiva de l'arbrat només s'ha contemplat en els casos que no és possible la conservació o trasplantament de l'arbrat afectat. Es preveu fer la retirada amb cistella mecànica, arrencada de la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge.

3.1.3. Arbrat a trasplantar

El projecte preveu trasplantar 7 arbres a viver.

El trasplantament inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 225x225x100cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou regs i manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.

S'hauran de dur a terme aquestes fases i operacions per executar correctament el trasplantament:

FASES I TASQUES DEL TRANSPLANTAMENT		
PRE TRASPLANTAMENT	a) Treballs previs de planificació. b) Protecció de l'exemplar en treballs de construcció. c) Realització de talls correctes.	d) Tractaments fitosanitaris i sanejament. e) Equilibri hídric.
EXTRACCIÓ I TRANSPORT	a) Dimensionament del pa de terra. b) Repicaments previs. c) Formació del pa de terra definitiu.	d) Extracció. e) Transport. f) Dipòsit temporal.
PLANTACIÓ	a) Obertura del clot de plantació. b) Drenatge i aeració. c) Plantació. d) Reg.	e) Aspratge i ancoratges. f) Encoixinat. g) Protecció de l'exemplar trasplantat.
POST TRASPLANTAMENT	a) Manteniment de condicions del sòl. b) Reg. c) Aportació d'adobs.	d) Sanejament. e) Control i seguiment.

Figura 37. Fases i operacions del trasplantament

A continuació s'especifiquen els criteris de cada fase, segons el Plec de PiJ:

A. Operacions prèvies

0) S'hauran de dur a terme, únicament en l'època adient que estableix el Plec de Jardineria. Per tant, caldrà, per part del promotor, la correcta gestió d'aquesta actuació i/o elaboració de una memòria valorada per avançar els trasplantaments a l'inici de les obres.

La època de trasplantament seguiré les condicions de la següent taula:

1) Senyalització: cal indicar els arbres a trasplantar mitjançant la penjada de cartell/s, d'acord al model establert per PiJBIM, indicant les operacions que es duran a terme , així com les dates previstes de l'operació.

2) Protecció: realitzar tasques de protecció al voltant de la/es unitat/s a trasplantar mitjançant la col·locació de tanques o similars per tal d'allunyar el pas de vehicles o possibles elements mòbils a prop de l'àrea d'afectació de l'arbre. També s'envoltarà el tronc amb elements temporals, com manta de jute o similar, per tal que no pateixi cops o ferides durant les operacions de trasplantament.

3) Reg de suport: sempre que es pugui, es recomana realitzar regs quantiosos (de més de 80 litres) dies abans del trasplantament. D'aquesta manera s'aconsegueix que l'arbre tingui reserves d'aigua i a més el terreny presentarà menys resistència alhora de realitzar les excavacions i el pa de terra.

4) Poda de transplantament: la poda ha de facilitar el moviment de l'arbre. Ha de ser lleugera, deixant tirassaves. Cal mantenir l'estructura i fer només una aclarida.

5) Tractaments fitosanitaris/antitranspirants : depenent de l'estat fitosanitari de l'arbre/es, es pot recomanar l'actuació d'una intervenció per garantir la seva estabilitat i reduir possibles proliferacions de la infecció detectada. El procediment d'aquesta actuació seguirà les prescripcions que cal dur a terme per a aquests ocasions i que queda recollit en el PTEV.

6) Si l'actuació es realitza en el límit de l'època de trasplantament (primavera-estiu) o bé, es tracta d'arbres de fulla perenne, és d'obligat compliment l'aplicació d'un antitranspirant per reduir la pèrdua d'aigua.

7) Control de serveis i recorregut: el responsable del trasplantament ha de sol·licitar la informació de serveis soterranis dins de l'àmbit d'actuació mitjançant acta TIC i sota la plataforma ACEFAT, preferentment. També es sol·licitarà dels serveis aeris que puguin estar dins les operacions de preparació o del recorregut del moviment de l'arbre..

8) Cal que també sigui analitzat i estudiat el recorregut des de la posició inicial fins a la definitiva, per tal de conèixer les mesures que s'hagin de prendre, com tall de trànsit, ocupació de via pública, etc. Qualsevol mesura que s'hagi de tenir en compte anirà a càrrec del responsable del trasplantament per tal que sol·liciti els permisos pertinents amb l'antelació suficient.

B. Operacions extracció i transport

El pa de terra es realitzarà de manera mixta: manual i amb màquina. Les rases inicials i/o demolició de paviment serà amb el suport de màquina petita per un millor control i evitar danys. Un cop obertes les rases principals, es continuarà de manera manual per el desenvolupament del pa de terra.

El diàmetre del pa de terra ha de ser 2-3 vegades la circumferència del tronc, mesurat a 1 m d'alçària del terreny i 1-2 vegades en alçària.

Un cop obertes les rases perimetrals, es col·locarà malla metàl·lica des del coll i protegint tot el pa de terra fins a arribar a la base per a la seva posterior relligada.

Les arrels que es trobin es tallaran amb serra manual, sense deixar esqueixades ni danys. Es fixarà la malla metàl·lica al voltant del pa de terra per anar formant-lo fins a arribar a la base del pa de terra, on amb el suport d'una grua, s'inclinarà l'arbre que prèviament haurà estat

subjectat per dos punts mínims (al coll de l'arbre i a 2/3 de l'alçada del tronc). El pa de terra es protegirà amb una manta de jute o sac per evitar cops o danys.

El tall de l'arrel basal es realitzarà preferentment fent passar un cable d'acer (12-15 mm diàmetre) amb el suport d'un tràctel.

Abans de realitzar cap moviment, caldrà marcar la cara nord de l'arbre per respectar l'orientació original a l'emplaçament definitiu.

Un cop configurat el pa de terra i subjectat l'arbre s'anirà aixecant amb el suport d'una grua per començar el seu transport a la posició definitiva.

C. Transport

El transport es realitzarà preferentment amb l'arbre col·locat de manera horitzontal, evitant que hi hagi projeccions fora del vehicle. Caldrà la seva subjecció o immobilització dins de la caixa del camió, per tal que durant el recorregut no pateixi moviments innecessaris. Si el recorregut és llarg, caldrà protegir la caixa amb una tela per evitar la deshidratació.

D. Obertura del clot de plantació

Caldrà obrir el clot de plantació amb una antelació mínima de 24h per validar la qualitat del terreny. En cas que calgui fer esmenes per millorar la permeabilitat o la textura, caldrà fer-los en aquest moment.

La mida del forat haurà de ser 'aproximadament un terç més gran del diàmetre del pa de terra, assolint un mínim de 50 a 80cm més d'ample, segons les indicacions de PiJBIM.

La terra retirada s'abassegarà al voltant del forat i és millorarà si cal segons els paràmetres de terra per a arbrat que es determina al PTEV.

Cal verificar el drenatge del forat i col·locar una capa de sorra o grava fina en la base, amb un tub d'aeració per facilitar el reg profund.

És necessari regar sempre de manera abundant abans de la plantació d'arbres per identificar possibles entollaments o dificultats de drenatge i per eliminar possibles bosses d'aire en terrenys condicionats.

E. Plantació

L'arbre es presentarà dins del clot o rasa de plantació verticalment i correctament orientat. Si les parets del clot de plantació són argiloses, es rasparan per facilitar la penetració de les arrels. La cota del coll de l'arbre ha de coincidir amb la que marca la cota acabada del terreny, i l'aportació de terres no pot estar ni per sota ni per sobra d'aquesta referència.

Les terres prèviament abassegades i millorades es col·locaran al voltant del pa de terra, cobrint el clot de plantació i omplint bé fins a la cota inferior. A més, es configurarà un cavalló de reg de 30-40cm d'alçada per rebre l'aigua de reg i formar un clot de plantació en superfície d'uns 50a 80cm de diàmetre mínim.

Després de la plantació l'arbre es regarà de manera abundant per eliminar possibles bosses d'aire i fomentar l'assentament de les terres i altres materials emprats en la plantació.

Segons les característiques de l'emplaçament i les directrius de PiJBIM, caldrà garantir la seguretat de l'entorn de l'arbre amb la instal·lació de sosteniments artificials, que poden ser soterrats o aeris, i que garanteixin la seva estabilitat davant de cops de vent o altres elements externs.

S'ha de garantir una periodicitat de reg per afavorir el desenvolupament de noves arrels, aquests regs es realitzaran durant al menys 1 any i seran responsabilitat de l'executor del trasplantament. A tal efecte s'executarà una xarxa de reg específica per a l'arbre trasplantat, d'acord als requeriments tècnics descrits del PTEV.

F. Any de manteniment

Caldrà dur a terme el manteniment d'aquest arbrat durant el primer any: regs, tractaments, etc. amb pla de manteniment pressupostat.

En les circumstàncies actuals de sequera, el reg haurà de ser manual amb aigua provinent de tones carregades de freàtica.

Al finalitzar l'any de manteniment caldrà avisar a Parcs i Jardins per valorar l'estat de l'arbre/palmera i traspassar el manteniment en cas de valoració positiva o emetre VNG a compensar en cas de valoració negativa.

Caldrà instal·lar tubs d'aeració i assegurar un entutorat adient segons el port, categoria i característiques de l'exemplar.

3.1.4. Preparació del terreny

Una vegada realitzats els moviments de terra pertinents, es procedirà a col·locar les terres i graves que pertoquen per a cada grup de plantacions.

La preparació del terreny varia segons les especies i consistirà en:

- Preparació del terreny per l'arbrat sobre terreny: Encoixinat de gresa de granulometria 3/5mm e=10cm + Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ⌀4-20mm e=15cm.

- Preparació del terreny per l'arbrat en viari**:** Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + paquet de drenatge (grava natural ⌀4-20mm e=10cm + grava natural ⌀40-60mm e=10cm.

- Preparació del terreny per l'arbustiva: Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm) + terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm) + ull de perdiu (e=15cm) + grava natural ⌀4-20mm (e=15cm)

- Fons bassa filtrant: Acabat de grava ganítica o calcària superficial ⌀8-12mm. (e=7cm) + base de graves de granulat reciclat de formigó ⌀40-70mm (e=100cm)

- Bioremediant: Reperfilat de basses i cunetes. Reomplert de Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm) + terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)+ ull de perdiu (e=15cm) + grava natural ⌀4-20mm (e=20cm).

- Rassa filtrant: Rassa de graves de 60x60cm ⌀10-12mm acabat amb geotextil a les 4 cares amb perimetre 240cm.

- Sòl estructural: 60% de pedra angular de ⌀20-40mm + 20% de terra vegetal d'alta qualitat + 2-5% matèria orgànica + hidrogel + Biochar + 20% de volum de microporus entre partícules (e=70cm)

La terra de jardineria aportada serà de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 ds/m, segons NTJ 05T, procedent d'un productor certificat.

Per a la col·locació d'aquestes terres i graves s'excavarà el terreny, amb retroexcavadora, càrrega mecànica del material excavat i transport a abocador autoritzat, quan es planti arbrat nou, i amb mitjans manuals quan l'arbrat sigui existent.

Els clots de plantació vindran donats per el tamany del arbre, seguint la seguent taula:

El volum mínim de sòl necessari per a un bon desenvolupament de l'arbre s'estableix d'acord a la següent taula.

Port	Volum mínim	Mides
Petit	6,75 m^3	3 m x 1,5 m x 1,5 m
Mitjà	12 m^3	4,3 m x 2 m x 1.5m
Gran	20 m^3	4 m x 3 m x 1,5 m

A la cuneta es protegiran les terres amb una malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació.

L'acabat de totes les zones verdes es defineixen en:

- Acabat de grava granítica superficial ⌀8/12mm (e=7cm) per a les zones que reben aigua com cunetes i basses.

- Acabat d'encoixinat de bruc per a les pendents de les cuntes i basses.

Sempre que el Planning de l'obra ho permeti es plantarà a l'hivern o a la tardor, respectant les èpoques més favorables per a les plantes, per a poder garantir l'èxit de supervivència i implantació.

3.1.5. Subministrament d'espècies

La compra del material vegetal es farà després que la Direcció Facultativa esculli i marqui els arbres, arbustives, gramínies i vivaces en el viver de procedència. Totes les espècies hauran de complir les característiques especificades al projecte, pel que fa a la formació de les branques i copa, així com la seva presentació. En cas que no es trobin les plantes descrites es consultarà prèviament a la Direcció Facultativa de l'Obra que en valorarà i validarà el possible canvi.

La D.F. podrà demanar informació sobre les condicions de cultiu en el viver, les vegades que ha estat repicat, i podrà exigir que es compleixi la normativa especificada en les Normes Tecnològiques de Jardineria del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya.

El subministrament de les espècies es farà en l'època adequada i en les millors condicions per a la vegetació, és a dir, el transport des del viver es realitzarà el mateix dia de la plantació. Les espècies es protegiran amb els medis adequats per no patir ferides i evitar que s'assequin les arrels. Prèviament a la càrrega en el camió, es lligaran les branques i alhora de carregar i descarregar caldrà tenir en compte la fragilitat del material vegetal. El mateix camió de transport repartirà els arbres a l'obra.

Es realitzaran els treballs de manteniment segons s'especifica en el projecte i segons les Normes Tecnològiques de Jardineria del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya referents al manteniment de zones verdes.

En el projecte caldrà que les espècies seleccionades compleixin les següents característiques:

Arbres Exemplars

- *Tamarix africana - multitronc*	*alçada 4-4,5m*
- *Fraxinus angustifolia - multitronc*	*alçada 4-4,5m*
- *Arbustus unedo - multitronc*	*alçada 4-4,5m*
- *Ginkgo biloba*	perím. tronc 18-20cm
- *Liquidambar*	perím. tronc 18-20cm

Arbres de la devessa

- *Acer monspessulanum*	perím. tronc 35-40cm
- *Celtis australis*	perím. tronc 35-40cm
- *Acer Campestre*	perím. tronc 35-40cm
- *Platanus x acerifolia*	perím. tronc 35-40cm

Arbres Avinguda Meridiana

- *Pistacia chinensis*	18-20cm

Arbres Rio de Janeiro

- *Acer monspessulanum*	18-20cm

*TOTES ELS ARBRES ES PRESENTARAN AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR

Arbustives i herbàcies de la gestió de l'aigua

A. Arbustiva Alta

Arbutus unedo	*C5L*
Aloisya citrodora	*C5L*
Philadelphus coronarius	*C10L*
Tamarix africana	*C10L*
Salix purpurea	*C10L*
Myrtus communis	*C10L*
Crataegus monogyna	*C5L*
Tamarix gallica	*C10L*
Cotinus coggygria	*C10L*

B. Arbustiva Mitjana

Euphorbia characias	*C3L*
Hypericum calicinum	*C3L*
Gaura lindheimeri	*C3L*
Salvia Lavandulifolia	*C3L*
Rosmarinus officinalis	*C3L*
Artemisia marítima	*C3L*
Iris germànica	*C3L*
Rosa sempervirens	*C3L*
Iberis sempervirens	*C3L*
Coronilla valentina	*C5L*
Dodonea viscosa	*C17L*
Viburnum tinus	*C5L*
Laurus nobilis	*C15L*
Dodonea viscosa	*C17L*

Arbustives de la biodiversitat

A. Arbustiva Alta

Pistacia lentiscus	C5L
Vitex agnus-castus	C5L
Phillyrea latifolia	C5L
Phillyrea angustifolia	C5L

B. Arbustiva Mitjana

Hyparrhenia *hirta*	*C1.5L*
Lavandula angustifolia	*C3L*
Lavandula dentata	*C3L*

C. Arbustiva Baixa

Festuca glauca	*C1.5L*
Vinca Major	*C1.5L*
Rosmarinus prostratus	*C3L*
Helichrysum italicum	*C3L*
Santolina chamaecyparissus	*C3L*

D. Enfiladisses

Hedera helix	*C10L*
Parthenocissus tricuspidata	*C10L*
Ficus rapens	*C10L*

3.1.6. Plantació d'espècies vegetals

La plantació es realitza segons els bons mètodes i bones pràctiques de jardineria.
Sempre s'obrirà el clot amb mitjans mecànics, utilitzant la terra de l'excavació per omplir el clot de plantació. A continuació es col·loca l'arbre vertical, es col·loquen els dos aspres sense tocar al pa de terra i s'omple el sot amb la terra vegetal. Es compacta manualment i de forma lleugera la terra al seu voltant fins que l'arbre quedi totalment ancorat. Finalment es conforma una poua de com a mínim 1'5m de diàmetre i amb una capacitat de mínim 100 litres d'aigua. Immediatament es realitza un primer reg abundant.

Els arbres de 20 a 35 cm de perímetre de tronc disposaran d'un aspratge triple o doble, mitjançant 2/3 rolls de fusta de pi, certificada tipus FSC o PEFC, tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 3m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2/3 abraçadores regulables de goma o cautxú, i un travesser de fusta.

Els arbres recuperats o de més de 35cm de perímetre de tronc disposaran aspratge triple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú amb fustes transversals segons indicacions de la DF.

En els casos en que es disposi de xarxa de reg, però per temps d'obra no es disposi de la connexió a l'escomesa d'aigua caldrà regar manualment tots els arbres.

En el moment de plantar caldrà tenir en compte no enfonsar massa l'arbre ni deixar-lo massa al descobert. Així que prèviament a la plantació cal conèixer la cota final del terreny. Per tant tota plantació inclou els regs i el manteniment fins a la recepció definitiva de l'obra.

Per a la plantació dels arbusts amb contenidor de 3 litres, el marc de plantació serà de6 u/m2, i per les arbustives en 5 litres, el marc de plantació serà de 4 ut/m2.

Tal com s'ha esmentat anteriorment, sota les terres vegetals d'arbres i arbustives es col·locarà una capa d'ull de perdiu de 10 cm i una capa de graves de 10 o 20 cm de gruix en funció de la vegetació.

Com acabat superficial tant als escocells com als parterres arbustius, es col·locarà una capa de 10 cm d'encoixinat de bruc, de 30-50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. En els biòtops, basses i cunetes verdes, es col·locarà una capa de grava tipus marmolina de granulometria 8-12mm en les zones planes i encoixinat de bruc en les inclinades.

4. XARXA DE REG

4.1. INTRODUCCIÓ

La xarxa de reg projectada es connecta a la xarxa de reg existent del parc de Can Dragó, mitjançant la reubicació i adequació de l'escomesa existent, sense preveure en cap cas l'ús d'aigua freàtica. Per tant, l'abastament es realitza exclusivament amb aigua potable.

L'actuació inclou l'execució d'un nou pericó de capçal de reg, on s'ubicaran els elements de control, mesura i regulació necessaris, així com l'adequació de l'armari de control i automatització.

Des del punt d'escomesa s'estructura la xarxa en:

- Xarxa principal de distribució
- Xarxa secundària de reg per degoteig (arbres i arbustives)
- Xarxa independent de reg per aspersió per a l'àrea d'esbarjo de gossos (AEG)
- Xarxa de boques de reg

La instal·lació es dissenya amb criteris de sectorització segons necessitats hídriques, diferenciant:

- 3 sectors de reg per degoteig per a arbrat
- 8 sectors de reg per degoteig per a arbustiva
- 1 sector independent de reg per aspersió per a l'AEG

4.2. CAPÇAL DE REG I XARXA PRINCIPAL

El capçal de reg s'ubicarà en un pericó registrable de 120x60 cm, i inclourà els següents elements, disposats aigües amunt del by-pass mestre:

- Vàlvula d'esfera de tall
- Filtre d'anelles (300 mesh)
- Vàlvula reductora de pressió
- Manòmetre de glicerina
- Cabalímetre

A continuació es disposarà el by-pass mestre, format per:

- 3 vàlvules d'esfera
- Electrovàlvula màster de 2'' DN, 10 bar, amb regulador de cabal i solenoide a 24V

Des del capçal surt la xarxa principal, formada per canonada de PE Ø63 mm PN10, de la qual deriven els diferents sectors de reg.

4.3. AUTOMATISMES

El sistema de reg serà totalment automatitzat mitjançant un programador centralitzat, ubicat en armari exterior pròxim al capçal de reg, sobre sòcol de formigó.

El sistema inclou:

- Programador modular amb sistema de decodificadors
- Connexió a plataforma de telegestió de Parcs i Jardins (SCADA)
- Comunicació via ethernet
- Sensor de pluja amb protecció antivandàlica

La instal·lació disposarà d'una unitat remota de comunicació, amb capacitat de connexió amb el sistema SCADA.

El cablejat es realitzarà amb conductor RV-K 0,6/1 kV, protegit amb tub corrugat de PE de doble capa Ø63 mm.

4.4. XARXA DE REG PER GOTEIG

ada sector de reg disposarà d'un by-pass sectorial (no capçal), ubicat en pericó de 60x60 cm, format per:

- Vàlvula d'esfera
- Filtre d'anelles
- Electrovàlvula amb regulador de cabal
- Regulador de pressió

La distribució es realitza mitjançant:

- Canonades secundàries de PE Ø40 mm (arbrat)
- Canonades secundàries de PE Ø50 mm (arbustiva)

Els sistemes d'emissió seran:

- Arbrat: anelles de degoteig de 17 mm amb degoters integrats autocompensants
- Arbustiva i herbàcies: tubs de degoteig amb separació 0,5 x 0,5 m

Les vàlvules de ventosa i drenatge es col·locaran en pericons de 60x60 cm, situats en punts alts i baixos respectivament.

4.5. XARXA DE REG PER ASPERSSIÓ

L'àrea d'esbarjo de gossos disposa d'un sector independent de reg per aspersió, destinat exclusivament a la seva neteja.

Aquest sector:

- S'alimenta únicament d'aigua potable
- No té cap connexió amb altres xarxes de reg ni amb sistemes de degoteig

Inclou:

- By-pass sectorial amb electrovàlvula
- Canonada PE Ø50 mm PN10
- Aspersors de turbina (radi 8–14 m)

La instal·lació complirà les condicions sanitàries, incloent sistemes de control per evitar riscos de legionel·la.

4.6. XARXA DE BOQUES DE REG

La xarxa de boques de reg es connecta a la xarxa principal i es resol amb canonada de PE Ø50 mm PN10.

Les boques:

- Es disposen cada 50 m màxim
- Són de fosa amb ràcord tipus Barcelona
- S'utilitzen exclusivament per manteniment puntual

4.7. CRITERIS GENERALS D'EXECUCIÓ

- Tots els pericons seran de 60x60 cm o 120x60 cm
- Les canonades sota paviment seran registrables cada 40 m
- Les instal·lacions sota paviment aniran protegides segons Plec de Parcs i Jardins
- Es realitzaran proves d'estanquitat i funcionament

4.8. OBRA CIVIL

L'obra civil de la xarxa de reg inclou l'execució de rases, reblerts, creuaments mitjançant passatubs i la construcció de pericons per allotjar els elements de control i maniobra de la instal·lació.

Les rases tindran una secció mínima de 0,30 x 0,30 m per a una única canonada, i de 0,40 x 0,50 m en cas de disposar més d'una conducció. L'excavació es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics, excepte en zones pròximes a arbrat existent (menys de 2 m del tronc), on es procedirà manualment per tal de preservar el sistema radicular.

En cas d'interferència amb altres serveis, les rases es disposaran paral·leles o segons determini la Direcció Facultativa. Les rases seran rectilínies, amb base regularitzada i pendent uniforme. En cas de presència de materials inadequats (pedres, runes o terres de baixa qualitat), es procedirà al seu sanejament fins a assolir les condicions definides en projecte. El material sobrant s'evacuarà a gestor autoritzat.

El rebliment de rases es realitzarà de la següent manera:

- Llits de sorra de 20 cm a la base
- Col·locació de les canonades
- Recobriment amb sorra fins a 20 cm per sobre de la generatriu superior del tub
- Rebliment final fins a cota de terreny amb material seleccionat, amb compactació lleugera

No es col·locaran les canonades fins que el llit de sorra estigui correctament anivellat. Durant l'execució es protegiran els extrems de les canonades per evitar l'entrada de terres o elements estranys.

Sempre que sigui possible, es disposaran diverses canonades dins d'una mateixa rasa, optimitzant l'obra civil.

Totes les canonades que discorrin sota paviment dur aniran protegides amb tub corrugat de polietilè de doble capa, amb els següents diàmetres mínims:

- Ø160 mm per a canonades de Ø63 mm
- Ø125 mm per a canonades de Ø50 mm
- Ø110 mm per a canonades de Ø40 mm

Aquests tubs seran aïllants, no propagadors de la flama, amb resistència a l'impacte mínima de 28 J i resistència a compressió de 450 N.

Els pericons de la xarxa de reg seran de dimensions 60x60 cm o 120x60 cm, segons el nombre d'elements allotjats (by-passos sectorials, vàlvules, comptadors o elements de control). Es construiran amb parets de maó calat de 15 cm de gruix, arrebossades amb morter de ciment 1:3, sobre base drenant de 20 cm de graves.

Els pericons inclouran marc i tapa de fosa dúctil tipus Parcs i Jardins de Barcelona, amb resistència mínima C250, tancament de seguretat i superfície antilliscant. En el cas de pericons de 120x60 cm, la tapa serà doble i articulada.

Un cop executada la instal·lació, es realitzaran les corresponents proves d'estanquitat i pressió de la xarxa principal, així com la comprovació del correcte funcionament de tots els sectors de reg.

Finalment, es durà a terme la posta en marxa i programació inicial del sistema de reg, ajustant els temps i freqüències segons les necessitats hídriques de la vegetació.

4.9. CALCULS DE CABAL DE REG

Per realitzar els càlculs de cabals de cada sector s'han utilitzats les taules de cases comercials, tant per al càlcul dels sectors de difusió com per al càlcul dels sectors de goteig, prenent com a cabal de cada goter 2,3l/h

A l'apèndix adjunt es recullen els càlculs i resultats dels cabals de cada sector de reg.

La instal·lació de reg es comprovarà i es faran les proves d'estanqueïtat i pressió a la canonada principal. L' instal·lador farà una posta a punt i una programació general del reg una vegada finalitzada l'obra.

Tots els pericons es construiran en zones pavimentades limitant amb les zones de gespa o d'arbusts a regar.

5. ESTRUCTURES PER A LA BIODIVERSITAT

5.1. Caixes niu

Es proposa col·locar 3 caixes niu en zones amb agrupacions d'arbres de port mitjà/gran perquè presenten característiques de fullatge, mida i port que afavoreixen la integració de les espècies a l'entorn.

Les caixes niu tenen una mida de 75x48x25 cm, i estan construïdes amb fustes de reciclatge d'uns 3 cm de gruix. La tapa de les caixes és abatible, afavorint poder netejar l'interior d'una temporada a un altre.

Aquesta caixa niu està pensada perquè niï el carboner comú (Parus major) i altres espècies insectívores.



5.2. Hotel d'insectes

S'incorporaran 3 hotels d'insectes de 150x60x154cm, compost pels següents elements:

- Estructura de taulells de fusta massissa tractada en autoclau classe iv, de conífera de 4 cm de gruix, formant marc perimetral, fixada amb cargolaria d'acer galvanitzat, formant geometría segons plànols de projecte.

- Malla de galliner per la part interior de l'hotel, fixada a taula de fusta tractada.

- Xapa grecada d'acer galvanitzat de 8 mm de gruix, fixada mecànicament a la part superior de l'estructura.

- Blocs de formigó prefabricats de formigó 40x40x60cm, sobre els quals anirà col·locada tota l'estructura.

Els murs aniran totalment atirantats i cosits amb filferro reforçat, galvanitzat, i encofrats durant el muntatge per evitar deformacions de la malla.



Els materials interior de l'hotel d'insectes són:

- Nivell 1: pedres. reomplert manual de les cares vistes amb pedra de la zona carejada manualment.

- Nivell 2: ceràmica (blocs de termoarcilla) amb palla i fang.

- Nivell 3: fusta. troncs de pi foradats.

6. Altres aplicacions

En tots els casos que no es fixin condicions particulars respecte a treballs de conservació
I manteniment, s'aplicaran les condicions establertes al 'plec de condicions tècniques
Generals de plantacions i jardineria' i la normativa general de l' esmentat plec.
Així doncs s'aplicaran:

- NTJ "normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme" del col·legi oficial D'enginyers tècnics agrícoles i pèrits agrícoles de catalunya

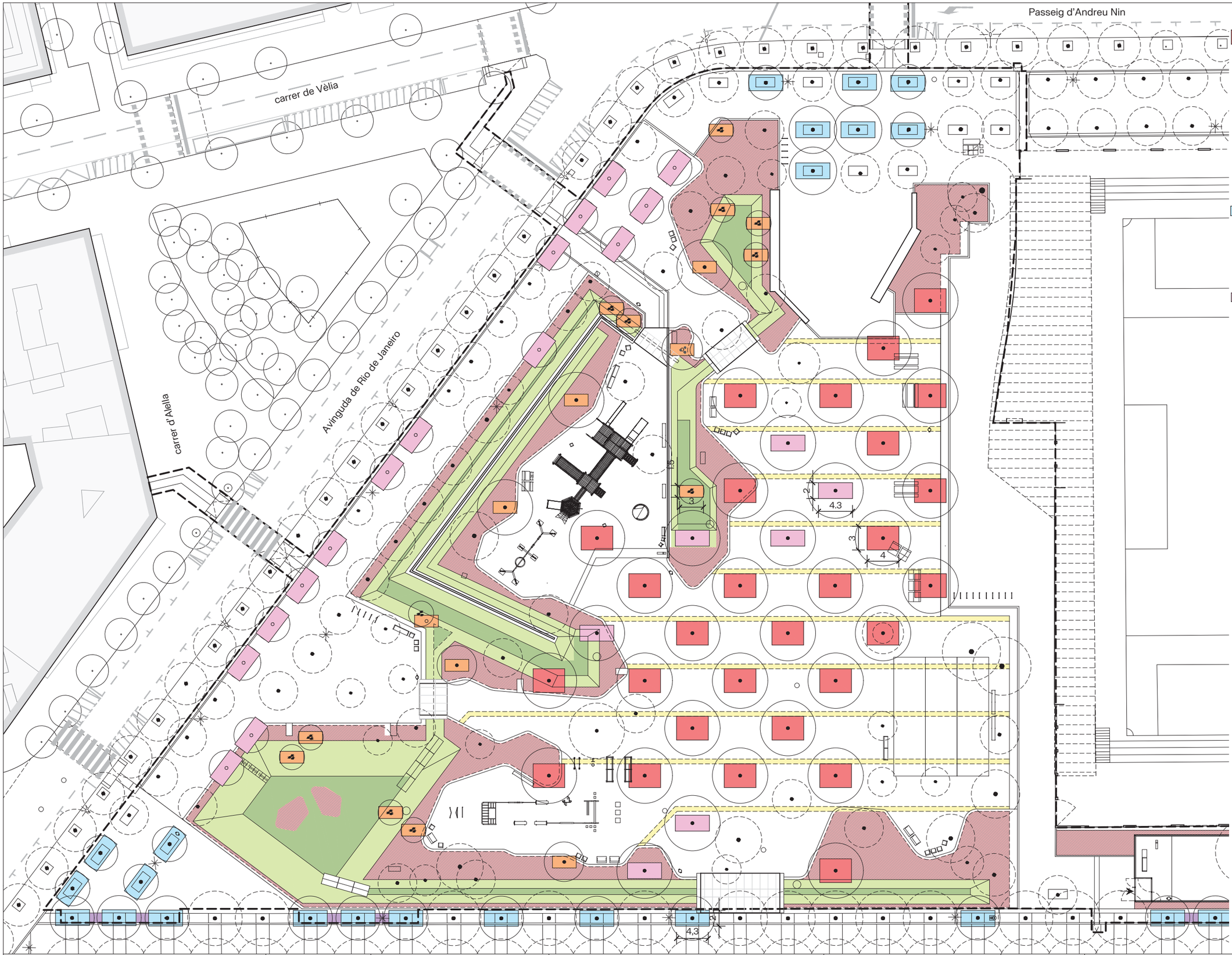
- Mètode de valoració de l'arbrat ornamental "norma granada". Associació espanyola de parcs i jardins públics. Mab – unesco

- Guia de productes fitosanitaris del departament d'agricultura ramaderia i pesca de la generalitat de catalunya amb normes i legislació sobre plaguicides.

- Guia d'herbicides i fitorreguladors del departament d'agricultura, ramaderia i pesca de la generalitat de catalunya.

- Plec de condicions tècniques de partides d'obra d'urbanització. Institut de Tecnologia de la construcció de catalunya (itec).

- Nou plec prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais Verds de juliol de 2020.



PREPARACIÓ DEL TERRENY

PT01.1. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT GRAN :
Encoixinat de gresa de granulometria 3/5mm e=10cm + Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.
3x4m
22m^3/arbre - 28u.

PT01.1. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT PETIT:
Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.
3x1,5m
6.75m^3/arbre - 18u.

PT01.2. ARBRAT EN VIARI: Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + *paquet de drenatge (grava natural ø4-20mm e=10cm + grava natural ø40-60mm e=10cm).*
4,3x2m
12m^3/arbre - 38 u.

PT01.3. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT PETIT:
Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.
4,3x2m
12m^3/arbre - 22 u.

PT02. ARBUSTIVA. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm) + terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm) + ull de perdiu (e=15cm) + grava natural ø4-20mm (e=15cm)
1275.39 m^2

PT03. FONS BASSA FILTRANT: Acabat de grava ganítica o calcària superficial ø8-12mm. (e=7cm) + base de graves de granulat reciclat de formigó ø40-70mm (e=100cm)
340.87 m^2

PT04. BIOREMEDIANT: Reperfilat de basses i cunetes. Reomplert de Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm) + terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)+ ull de perdiu (e=15cm) + grava natural ø4-20mm (e=20cm).
955.93 m^2

PT05. RASSA FILTRANT: Rassa de graves de 60x60cm ø10-12mm acabat amb geotextil a les 4 cares amb perimetre 240cm.
410.42 ml

PT06 SÒL ESTRUCTURAL (H=70cm)
60% de pedra angular de ø20-40mm + 20% de terra vegetal d'alta qualitat + 2-5% matèria orgànica + hidrogel + Biochar + 20% de volum de microporus entre partícules (e=70cm)
154.35 m^2

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

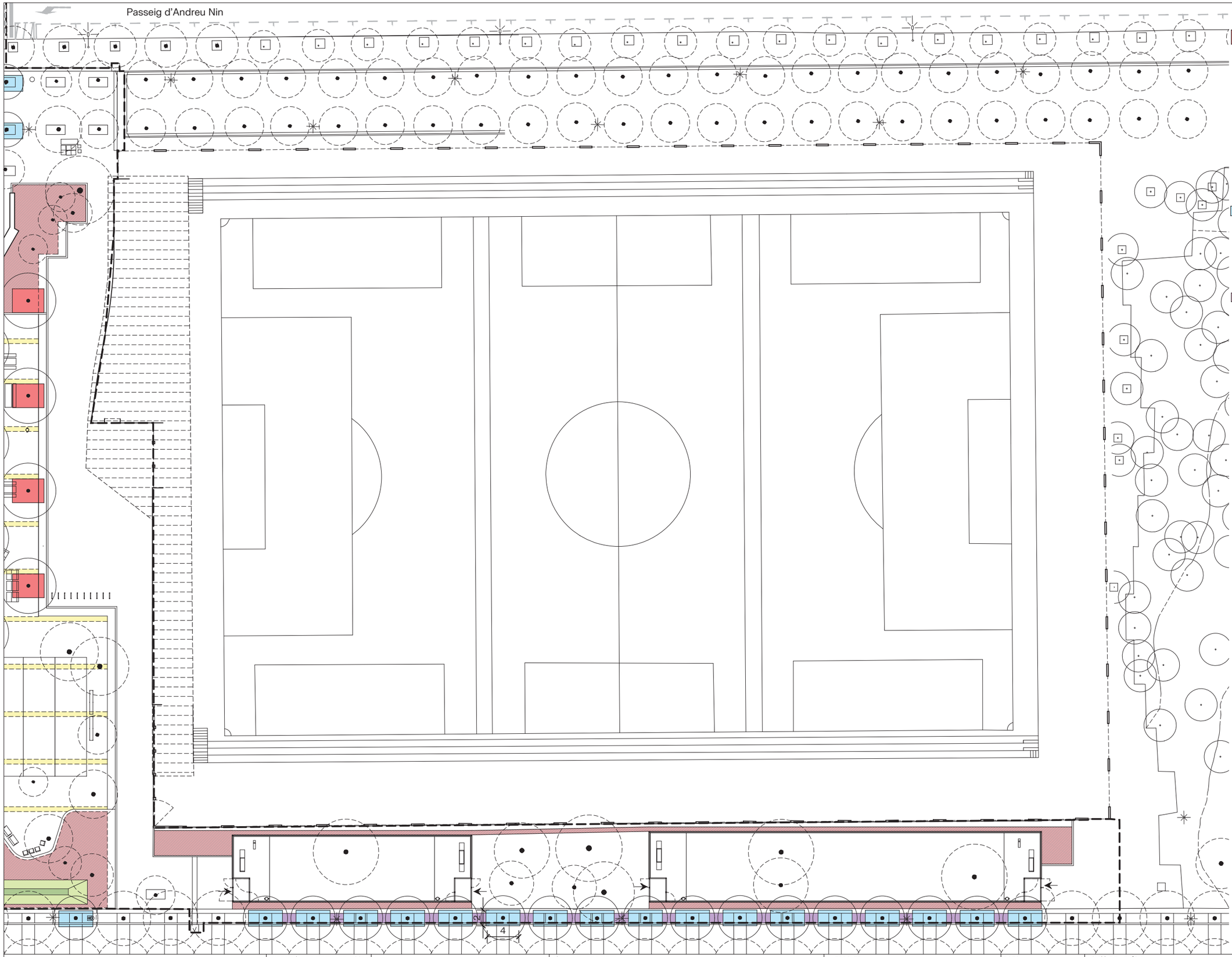
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PREPARACIO DEL TERRENY

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 18F01
NOM FITXER: 16F01_prep_terreny.dwg
FULL 01 DE 01



PREPARACIÓ DEL TERRENY

PT01.1. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT GRAN :
Encoixinat de gresa de granulometria 3/5mm e=10cm + Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.

3x4m
22m^3/arbre - 28u.

PT01.1. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT PETIT:
Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.

3x1,5m
6.75m^3/arbre - 18u.

PT01.2. ARBRAT EN VIARI: Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + *paquet de drenatge (grava natural ø4-20mm e=10cm + grava natural ø40-60mm e=10cm).*

4,3x2m
12m^3/arbre - 38 u.

PT01.3. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT PETIT:
Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.

4,3x2m
12m^3/arbre - 22 u.

PT02. ARBUSTIVA. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm) + terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm) + ull de perdiu (e=15cm) + grava natural ø4-20mm (e=15cm)

1275.39 m^2

PT03. FONS BASSA FILTRANT: Acabat de grava ganítica o calcària superficial ø8-12mm. (e=7cm) + base de graves de granulat reciclat de formigó ø40-70mm (e=100cm)

340.87 m^2

PT04. BIOREMEDIANT: Reperfilat de basses i cunetes. Reomplert de Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm) + terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)+ ull de perdiu (e=15cm) + grava natural ø4-20mm (e=20cm).

955.93 m^2

PT05. RASSA FILTRANT: Rassa de graves de 60x60cm ø10-12mm acabat amb geotextil a les 4 cares amb perimetre 240cm.

410.42 ml

PT06 SÒL ESTRUCTURAL (H=70cm)
60% de pedra angular de ø20-40mm + 20% de terra vegetal d'alta qualitat + 2-5% matèria orgànica + hidrogel + Biochar + 20% de volum de microporus entre partícules (e=70cm)

154.35 m^2

N

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PREPARACIO DEL TERRENY	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 16F01_prep_terreny.dwg	PLÀNOL NÚM. 18F02 FULL 01 DE 01

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

Avinguda de Rio de Janeiro

carrer d'Alella

ACABATS DEL TERRENY

AT01. Encoixinat de mulching (e=10cm).
0 m²

AT02. Acabat de grava granítica superficial ø8/12mm (e=7cm).
395.18 m²

AT03. Encoixinat de gresa de granulometria 3/5mm (e=10cm)
256.91 m²

AT04. Xarxa coco 700gr/m².
950.42 m²

AT05. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc.
2.445,70 m²

AT06. Aspratge triple mitjançant 3 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m + tres travessers de fusta + tres abraçadores regulables de goma o cutxú.
18 u

AT07. Aspratge doble mitjançant 2 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m+ dos travessers de fusta + dos abraçadores regulables de goma o cutxú.
53 u

AT08. Aspratge quatriple mitjançant 4 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m+ quatre travessers de fusta + dos abraçadores regulables de goma o cutxú.
35 u

* Les gomes de subjecció dels aspres s'han de situar per sobre de les fustes transversals.

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

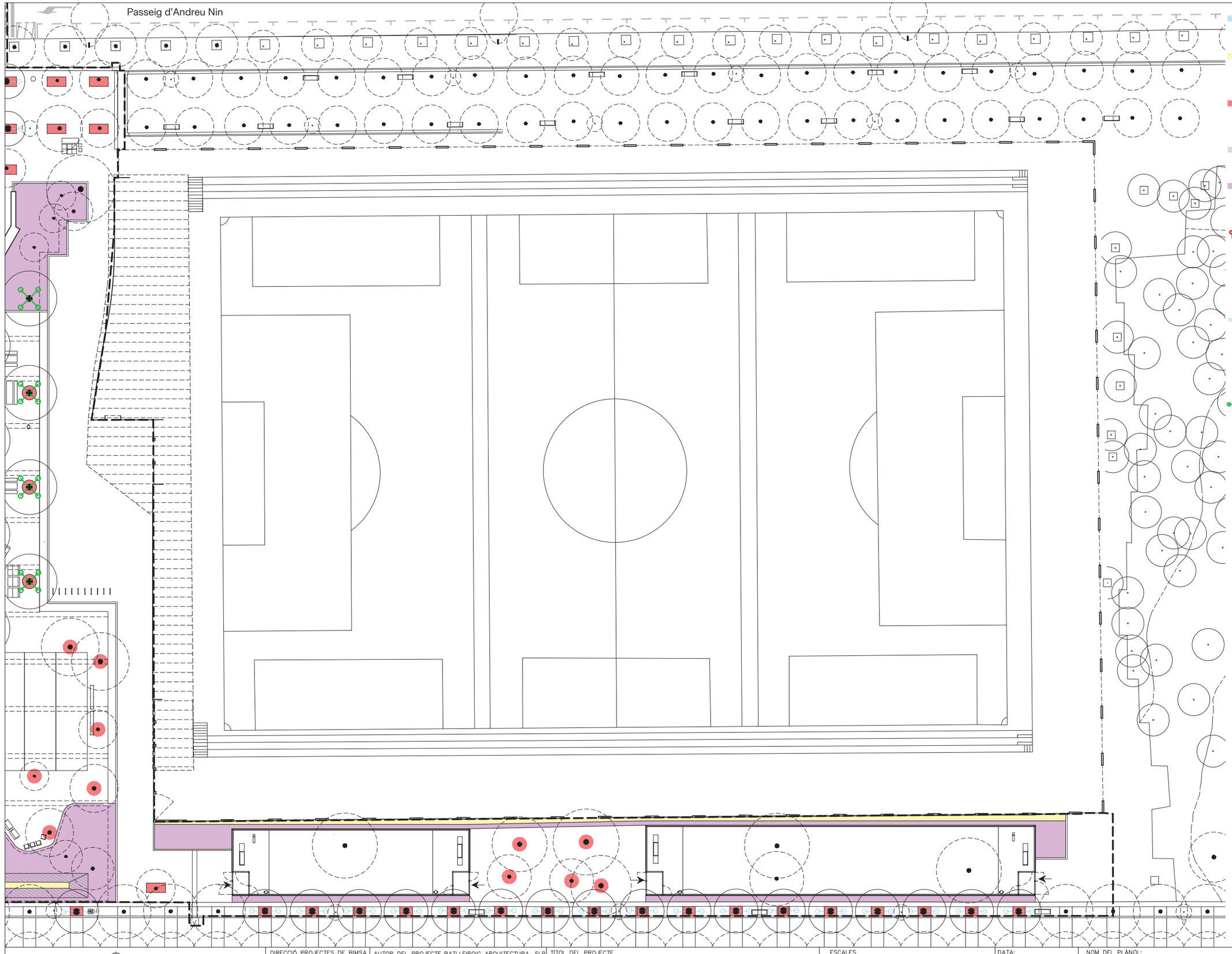
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ACABATS DEL TERRENY

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NOM. 18F03
NOM FITXER: 17F01_acabats_del_terreny.dwg	PLÀNOL Nº 01 DE 01



ACABATS DEL TERRENY

AT01. Encoixinat de mulching (e=10cm).
0 m²

AT02. Acabat de grava granítica superficial ø8/12mm (e=7cm).
395.18 m²

AT03. Encoixinat de gresa de granulometria 3/5mm (e=10cm)
256.91 m²

AT04. Xarxa coco 700gr/m².
950.42 m²

AT05. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc.
2.445,70 m²

AT06. Aspratge triple mitjançant 3 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m + tres travessers de fusta + tres abraçadores regulables de goma o cutxú.
18 u

AT07. Aspratge doble mitjançant 2 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m+ dos travessers de fusta + dos abraçadores regulables de goma o cutxú.
53 u

AT08. Aspratge quatriple mitjançant 4 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m+ quatre travessers de fusta + dos abraçadores regulables de goma o cutxú.
35 u

* Les gomes de subjecció dels aspres s'han de situar per sobre de les fustes transversals.

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

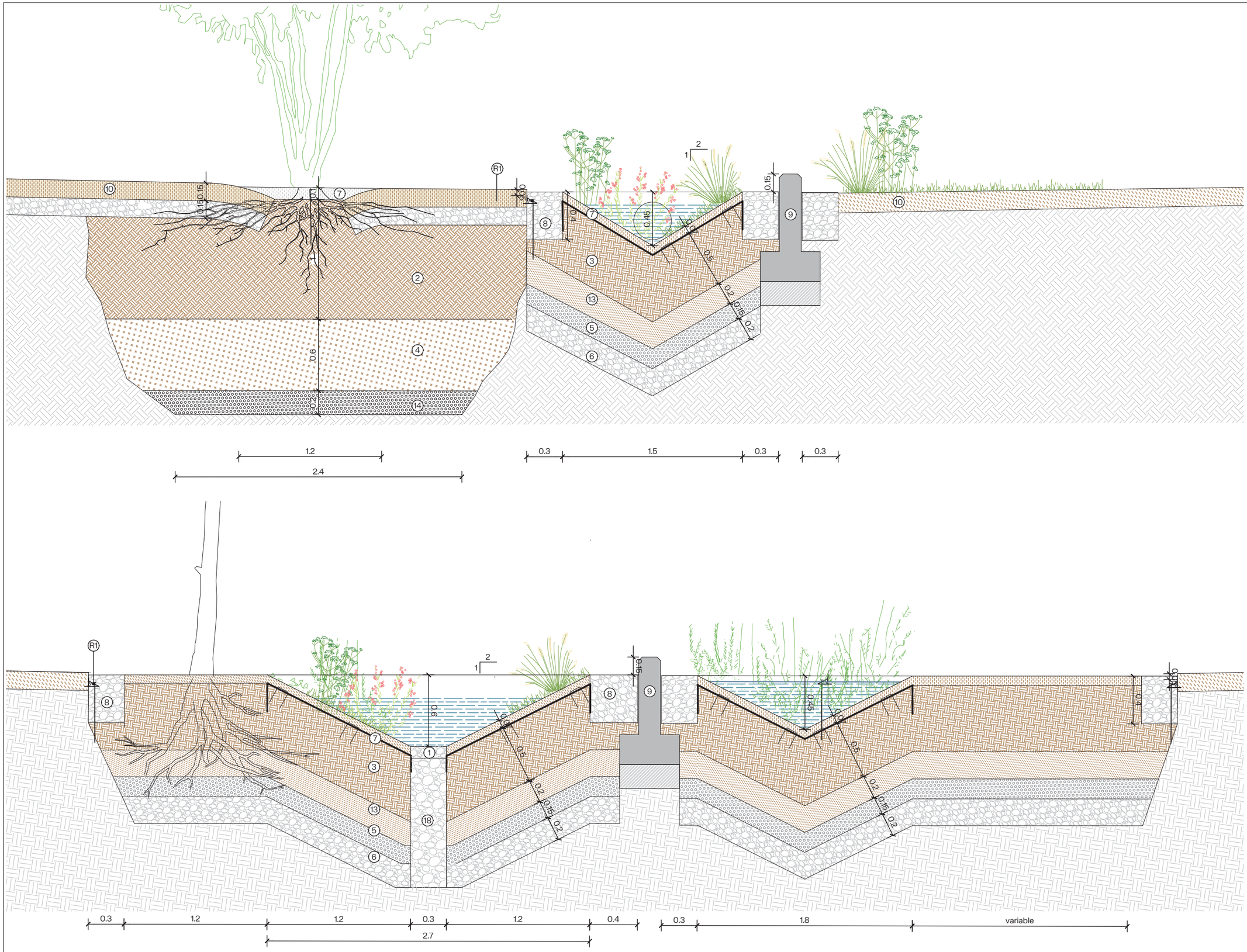
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ACABATS DEL TERRENY

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 18F04
NOM FITXER: 17F01_acabats_del_terreny.dwg
FULL 01 DE 01



LLEGENDA

01. Acabat de grava granítica o càlcaria superficial ø4/12mm (e=7cm).

02. Terra vegetal d'alta qualitat (e=100cm)

03. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm)

04. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=60cm)

05. Ull de perdiu (e=15cm)

06. Grava natural ø4-20mm (e=20cm)

07. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m².

08. Drenatge de grava ø4/12mm (e=40cm).

09. Vorera cimentada existent

10. Paviment de Sauló

11. Gabió

12. Grava natural ø40-60mm

13. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)

14. Ull de perdiu (e=20cm)

15. Làmina separadora de polietilè

16. Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m^3 (e=18cm)

17. Formigó de neteja (e=10cm)

18. Subase de grava de granulat de formigó ø40-70mm

R1. Límit de paviment rígid de plàstic de 11,5x6,75cm. Claus d'ancoratge L=30cm, 3u/mL.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

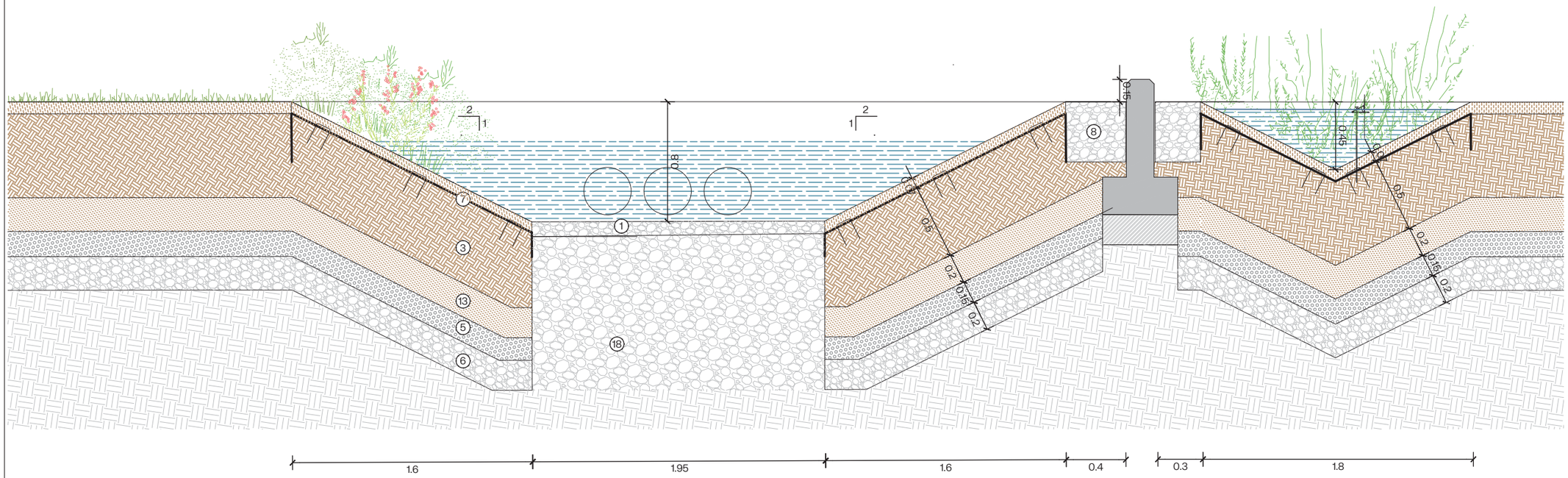
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PREPARACIO DEL TERRENY. DETALLS

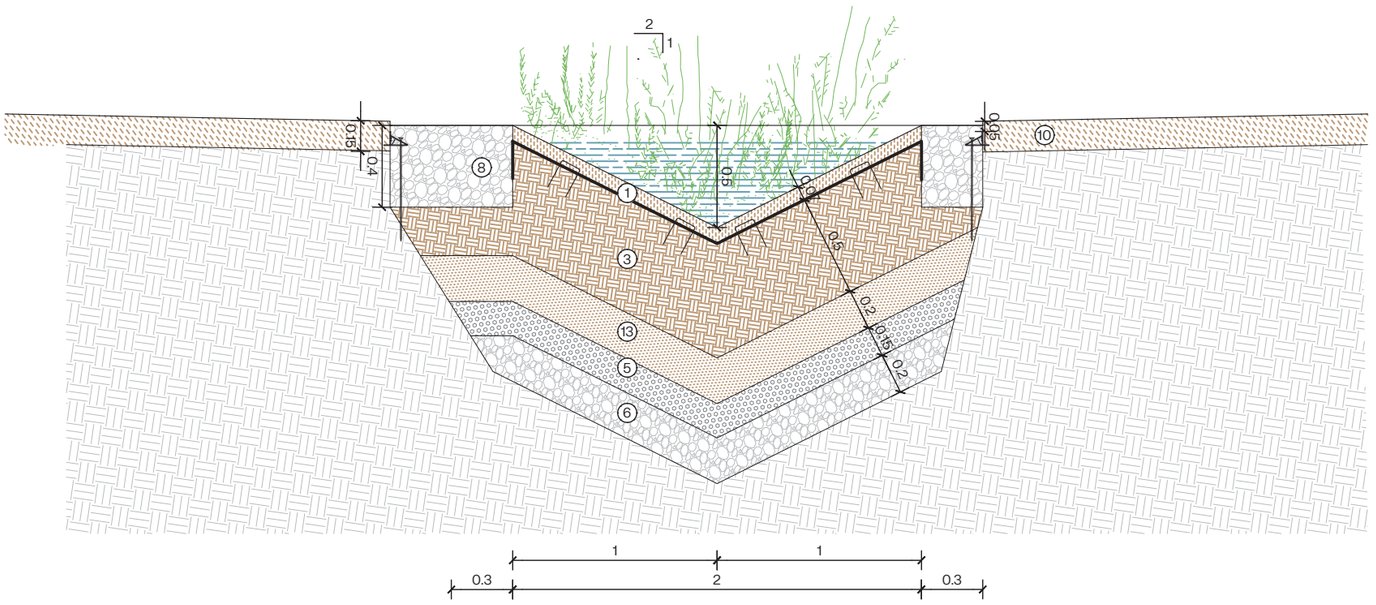
NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
18F05

NOM FITXER:
18F01_prep_terreny_det.dwg

FOL. 01 DE 01





LLEGENDA

01. Acabat de grava granítica o càlcaria superficial ø4/12mm (e=7cm).

02. Terra vegetal d'alta qualitat (e=100cm)

03. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm)

04. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=60cm)

05. Ull de perdiu (e=15cm)

06. Grava natural ø4-20mm (e=20cm)

07. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m².

08. Drenatge de grava ø4/12mm (e=40cm).

09. Vorera cimentada existent

10. Paviment de Sauló

11. Gabió

12. Grava natural ø40-60mm

13. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)

14. Ull de perdiu (e=20cm)

15. Làmina separadora de polietilè

16. Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m^3 (e=18cm)

17. Formigó de neteja (e=10cm)

18. Subase de grava de granulat de formigó ø40-70mm

R1. Límit de paviment rígid de plàstic de 11,5x6,75cm. Claus d'ancoratge L=30cm, 3u/mL.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

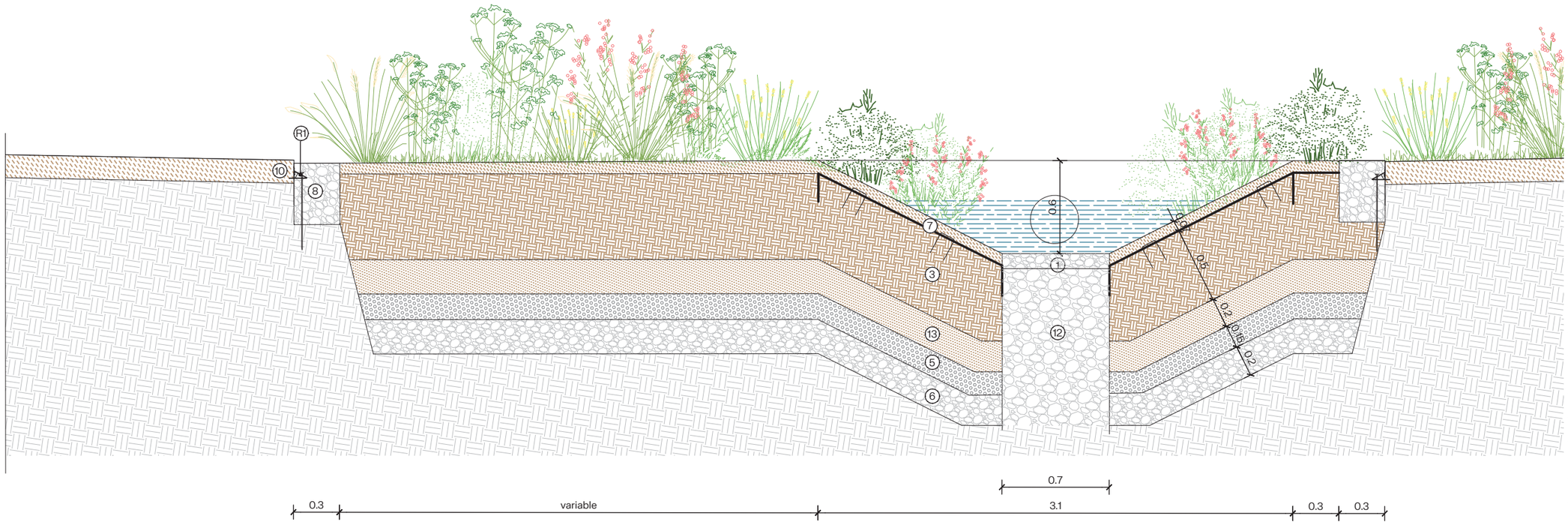
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PREPARACIO DEL TERRENY. DETALLS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 18F06

NOM FITXER: 18F01_prep_terreny_det.dwg

FOL. 01 DE 01



LLEGENDA

01. Acabat de grava granítica o càlcaria superficial ø4/12mm (e=7cm).

02. Terra vegetal d'alta qualitat (e=100cm)

03. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm)

04. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=60cm)

05. Ull de perdiu (e=15cm)

06. Grava natural ø4-20mm (e=20cm)

07. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m².

08. Drenatge de grava ø4/12mm (e=40cm).

09. Vorera cimentada existent

10. Paviment de Sauló

11. Gabió

12. Grava natural ø40-60mm

13. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)

14. Ull de perdiu (e=20cm)

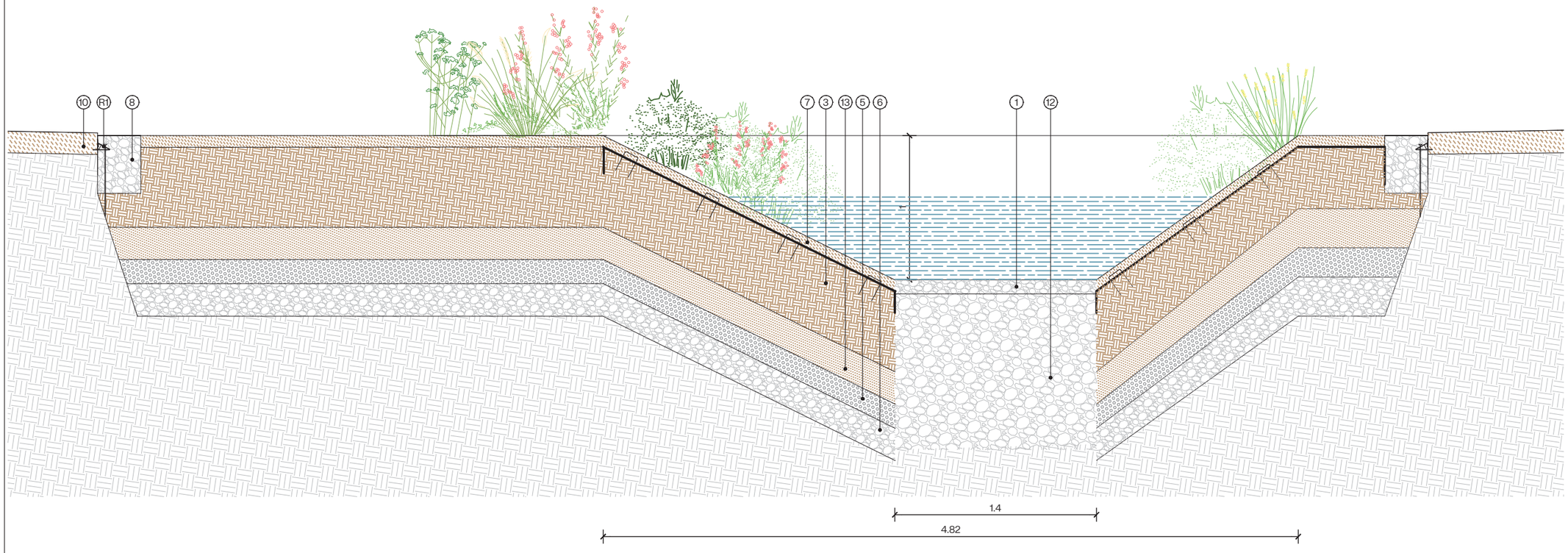
15. Làmina separadora de polietilè

16. Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m^3 (e=18cm)

17. Formigó de neteja (e=10cm)

18. Subase de grava de granulat de formigó ø40-70mm

R1. Límit de paviment rígid de plàstic de 11,5x6,75cm. Claus d'ancoratge L=30cm, 3u/mL.



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

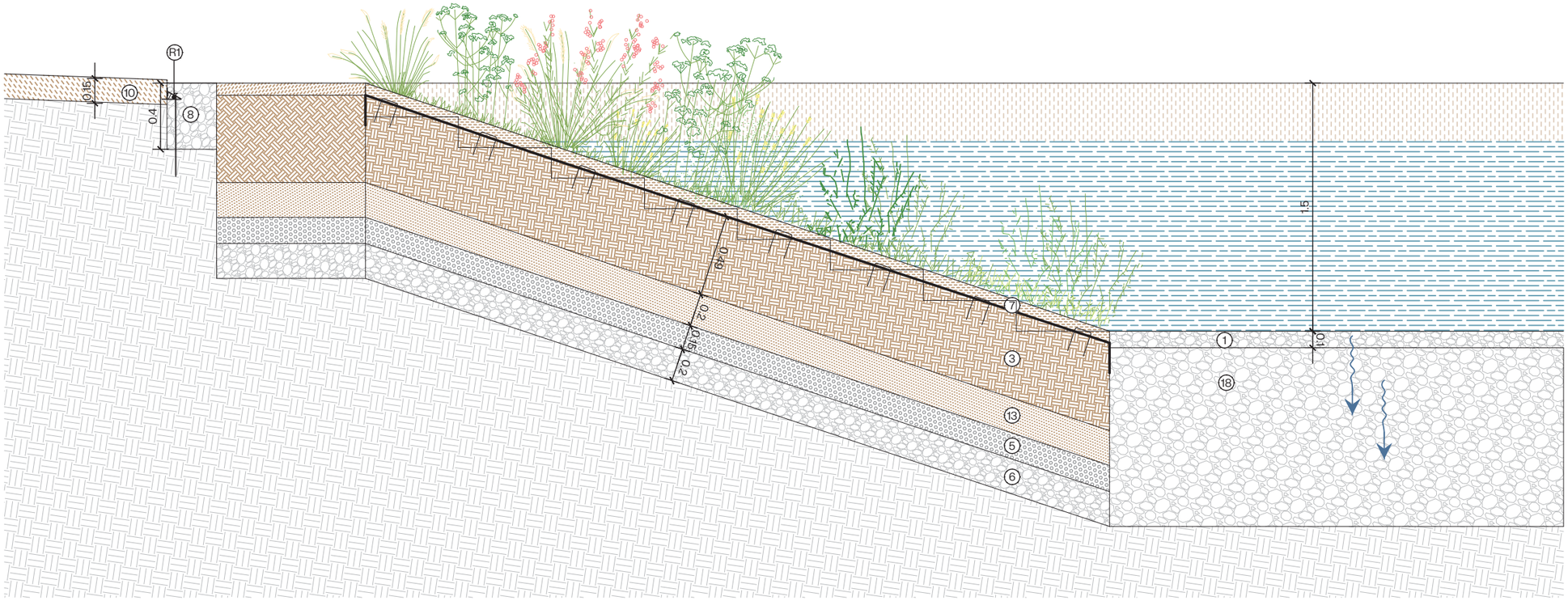
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PREPARACIO DEL TERRENY. DETALLS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 18F07

NOM FITXER: 18F01_prep_terreny_det.dwg

FOL. 01 DE 01



LLEGENDA

01. Acabat de grava granítica o càlcaria superficial ø4/12mm (e=7cm).

02. Terra vegetal d'alta qualitat (e=100cm)

03. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm)

04. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=60cm)

05. Ull de perdiu (e=15cm)

06. Grava natural ø4-20mm (e=20cm)

07. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m².

08. Drenatge de grava ø4/12mm (e=40cm).

09. Vorera cimentada existent

10. Paviment de Sauló

11. Gabió

12. Grava natural ø40-60mm

13. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)

14. Ull de perdiu (e=20cm)

15. Làmina separadora de polietilè

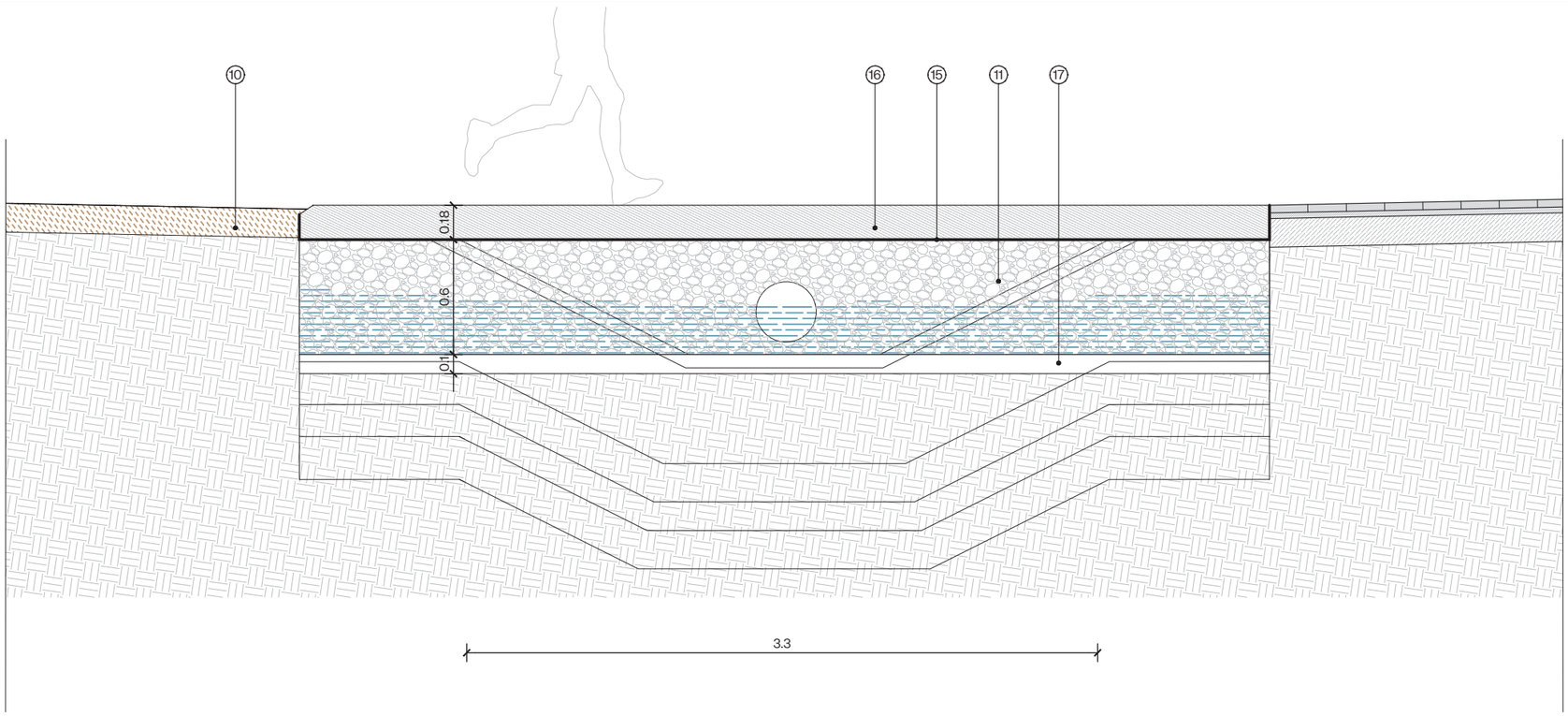
16. Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m^3 (e=18cm)

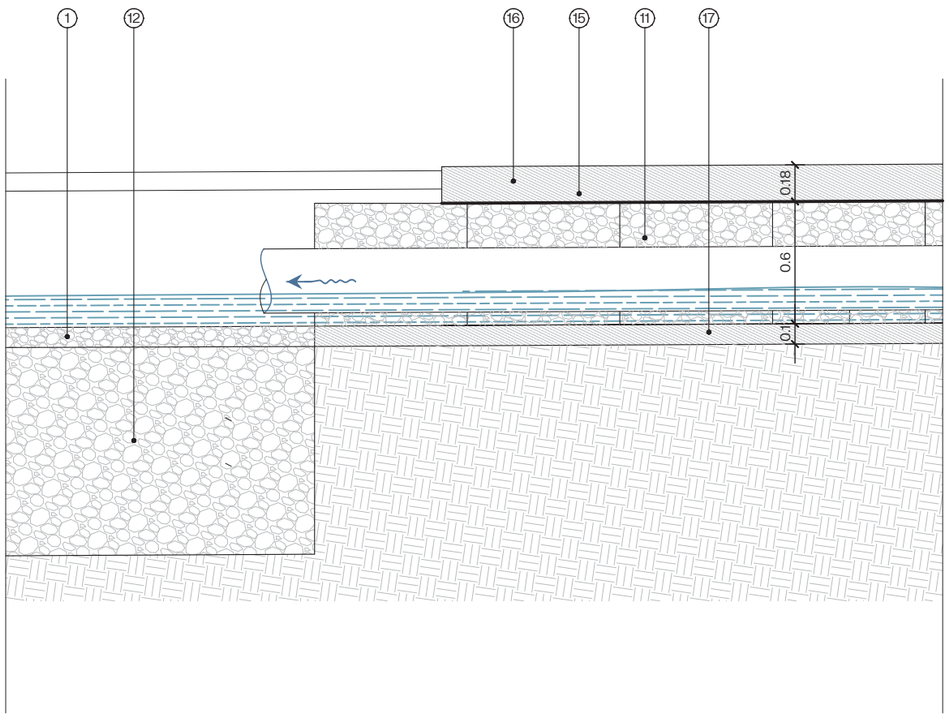
17. Formigó de neteja (e=10cm)

18. Subase de grava de granulat de formigó ø40-70mm

R1. Límit de paviment rígid de plàstic de 11,5x6,75cm. Claus d'ancoratge L=30cm, 3u/mL.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PREPARACIO DEL TERRENY. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 18F01_prep_terreny_det.dwg	PLÀNOL NÚM. 18F08 FOL. 01 DE 01





LLEGENDA

01. Acabat de grava granítica o càlcaria superficial ø4/12mm (e=7cm).

02. Terra vegetal d'alta qualitat (e=100cm)

03. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm)

04. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=60cm)

05. Ull de perdiu (e=15cm)

06. Grava natural ø4-20mm (e=20cm)

07. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m².

08. Drenatge de grava ø4/12mm (e=40cm).

09. Vorera cimentada existent

10. Paviment de Sauló

11. Gabió

12. Grava natural ø40-60mm

13. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)

14. Ull de perdiu (e=20cm)

15. Làmina separadora de polietilè

16. Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m^3 (e=18cm)

17. Formigó de neteja (e=10cm)

18. Subase de grava de granulat de formigó ø40-70mm

R1. Límit de paviment rígid de plàstic de 11,5x6,75cm. Claus d'ancoratge L=30cm, 3u/mL.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E:1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PREPARACIO DEL TERRENY. DETALLS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 18F09

NOM FITXER: 18F01_prep_terreny_det.dwg

FOL. 01 DE 01

AFECTACIO ARBART

ARBRES A MANTENIR
84 UNITATS

ARBRES A TRASPLANTAR
7 UNITATS
(trasllat + trasplantació)

ARBRES A ELIMINAR
5 UNITATS

Nom Arbre
No ARBRE
perímetre
cm

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ARBRAT AFECTAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 19F01
NOM FITXER: 19F01_Arbrat_afectat.dwg	FULL 01 DE 01

AFECTACIÓ ARBART

ARBRES A MANTENIR
84 UNITATS

ARBRES A TRASPLANTAR
7 UNITATS
(trasllat + trasplantació)

ARBRES A ELIMINAR
5 UNITATS

Nom Arbre
No ARBRE
perimetre
cm

Te No 94 61 cm
Te No 93 75 cm
Te No 4 51 cm
Te No 1 70 cm
Te No 2 102 cm
Te No 3 70 cm
Ro No 5 70 cm
Ro No 24 116 cm
Ro No 25 79 cm
Ro No 26 83 cm
Ro No 31 40 cm
Ro No 27 88 cm
Ro No 37 101 cm
Ro No 33 66 cm
Ro No 34 73 cm
Ro No 36 35 cm
Ro No 35 76 cm
Eq No 41 180 cm
Eq No 43 147 cm
Eq No 42 91 cm
Eq No 46 147 cm
Eq No 44 112 cm
Eq No 45 115 cm
Eq No 48 180 cm
Eq No 47 120 cm
Eq No 49 141 cm

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ARBRAT AFECTAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F01_Arbrat_afectat.dwg PLÀNOL NÚM. 19F02 FULL 01 DE 01

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

Avinguda de Rio de Janeiro

carrer d'Alella

PROTECCIÓ DE L'ARBRAT

Nom Arbre
No ARBRE
perímetre cm

ARBRES A PROTEGIR
84 UNITATS

* *Nota: Cal respectar l'arbrat ja consolidat i l'arbrat jove que encara està en desenvolupament i que es conserva. No es permetrà plantar sota les capçades; la idoneïtat de qualsevol actuació es valorarà durant la fase d'obra, en funció de l'estat real dels arbres en aquell moment.*

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PROTECCIO ARBRAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 19F02_proteccio_arbrat.dwg

PLÀNOL NÚM. 19F03
FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

PROTECCIÓ DE L'ARBRAT

Nom Arbre
No ARBRE
perimetre
cm

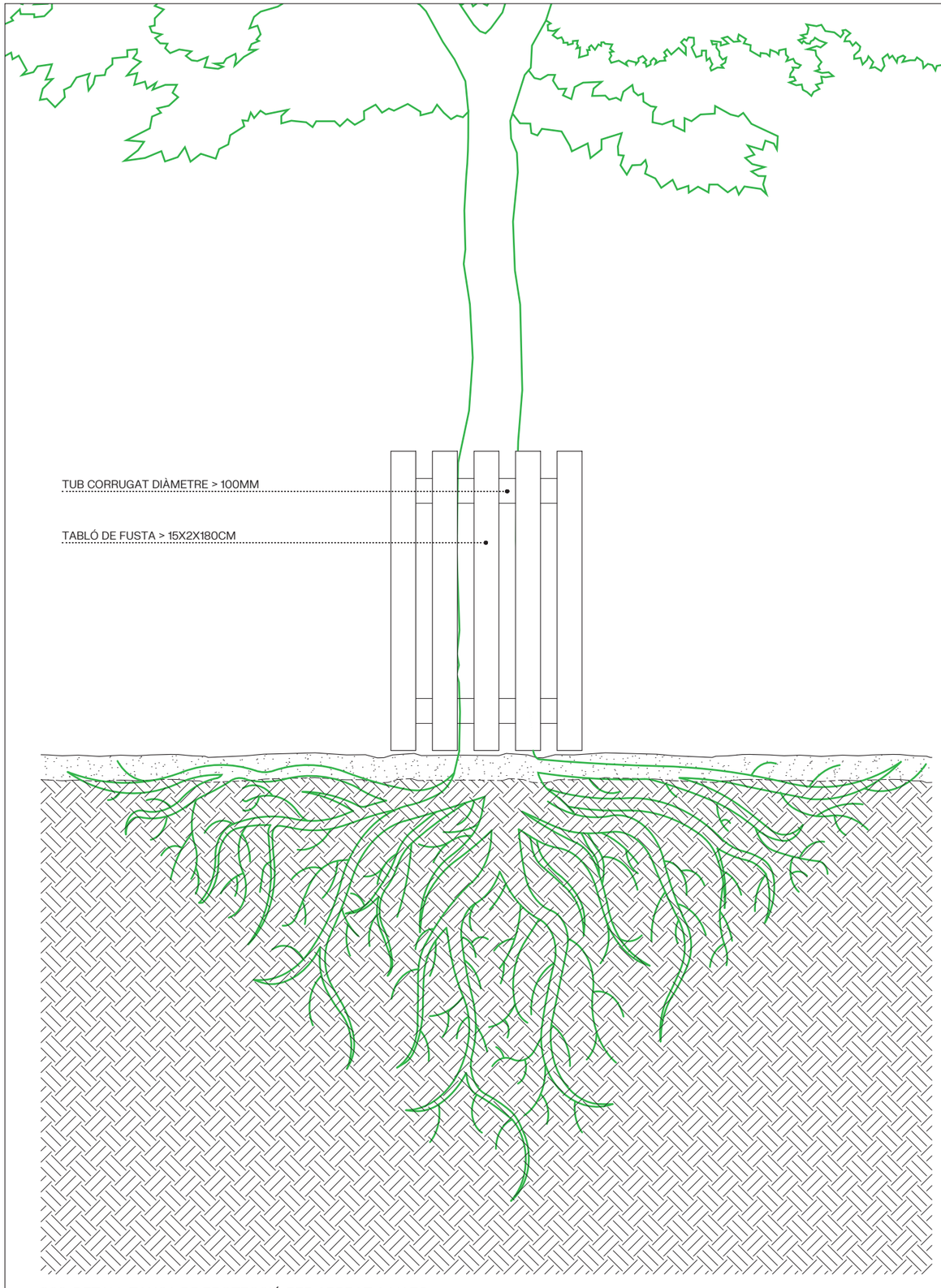
ARBRES A PROTEGIR
84 UNITATS

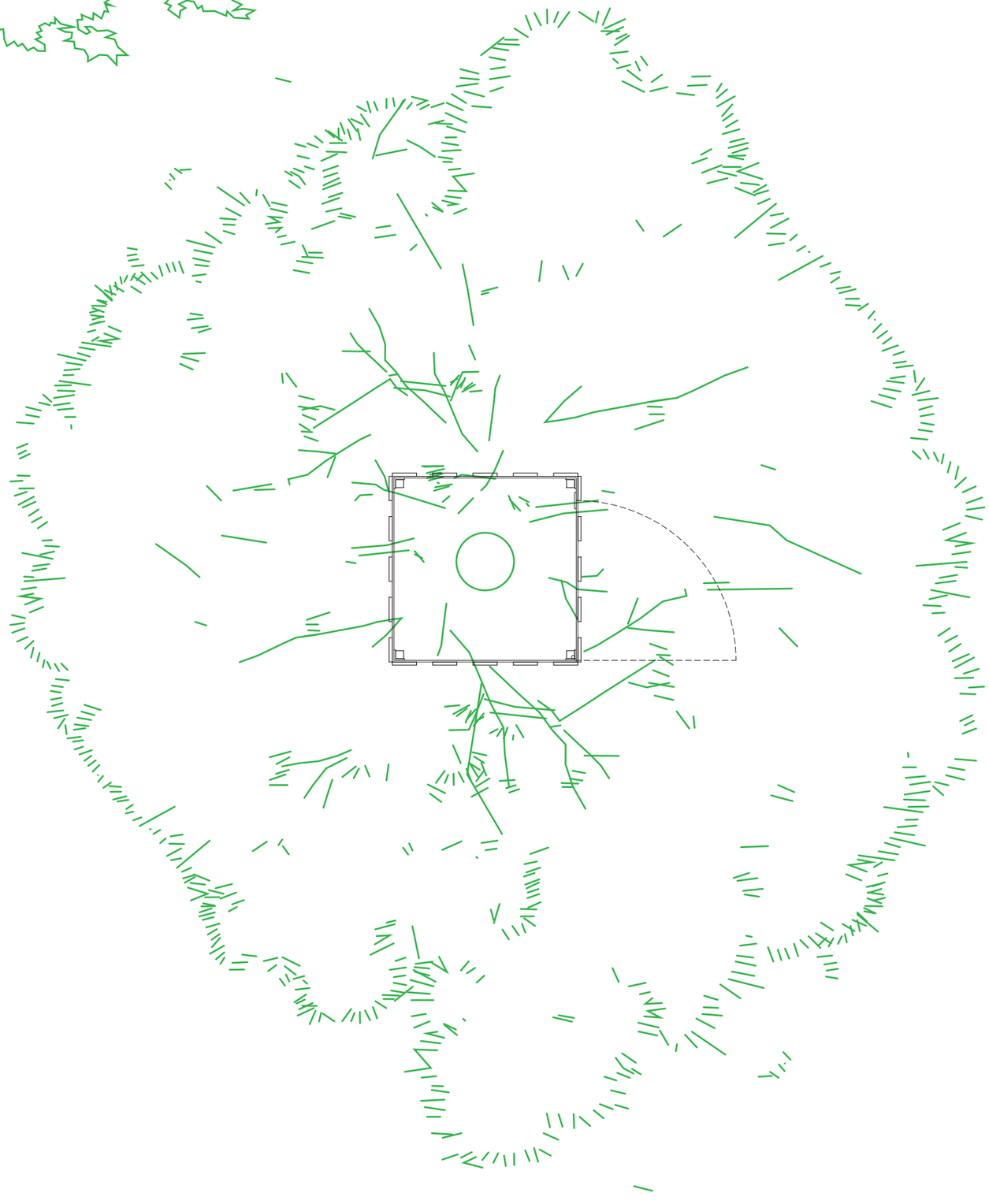
* *Nota: Cal respectar l'arbrat ja consolidat i l'arbrat jove que encara està en desenvolupament i que es conserva. No es permetrà plantar sota les capçades; la idoneïtat de qualsevol actuació es valorarà durant la fase d'obra, en funció de l'estat real dels arbres en aquell moment.*

Tip No 94 61 cm
Tip No 93 75 cm
Te No 4 51 cm
Te No 1 70 cm
Te No 2 102 cm
Te No 3 70 cm
Te No 5 70 cm
Ro No 24 115 cm
Ro No 25 79 cm
Ro No 26 83 cm
Ro No 31 40 cm
Ro No 27 88 cm
Ro No 37 101 cm
Ro No 33 66 cm
Ro No 34 73 cm
Ro No 35 76 cm
Eq No 41 180 cm
Eq No 42 91 cm
Eq No 43 147 cm
Eq No 44 112 cm
Eq No 45 115 cm
Eq No 46 147 cm
Eq No 48 180 cm
Eq No 47 120 cm
Eq No 49 141 cm

N

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PROTECCIO ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F02_proteccio_arbrat.dwg PLÀNOL NÚM. 19F04 FOL. 01 DE 01





C02. DETALL TANCA DE PROTECCIÓ PER ARBRAT A L'AEG
FORMAT PER TAULONS DE FUSTA > 15X2X180 CM AMB PORTA
E: 1/30

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/30 ORIGINALS 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA CONSTRUCCIONS. PROTECCIÓ ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 15F01_construccions.dwg PLÀNOL NÚM. 17F04 FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

carrer de Vèlia

Avinguda de Rio de Janeiro

carrer d'Alella

Àrea de seguretats arbres existents

Projecció esquema de les rasses per a les instal·lacions

* En els punts on es produeixin interferències amb les àrees de seguretat de l'arbrat existent, el traçat de les rases s'haurà d'adaptar en fase d'obra. A l'inici de les obres es replantejaran les rases per tal d'evitar l'afectació de les àrees de seguretat de l'arbrat existent.

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
AREA SEGURETAT ARBRAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 19F05

NOM FITXER: 19F07_Areas_seguretat_proposta.dwg

FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

Àrea de seguretats arbres existents

Projecció esquema de les rasses per a les instal·lacions

* En els punts on es produeixin interferències amb les àrees de seguretat de l'arbrat existent, el traçat de les rasses s'haurà d'adaptar en fase d'obra. A l'inici de les obres es replantejaran les rasses per tal d'evitar l'afectació de les àrees de seguretat de l'arbrat existent.

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
AREA SEGURETAT ARBRAT

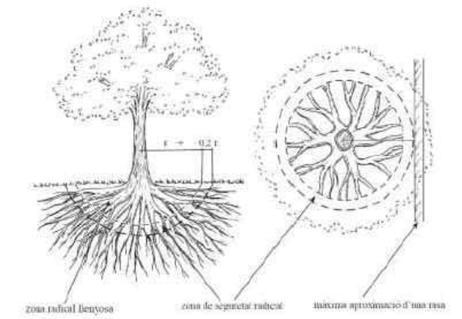
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 19F06

NOM FITXER: 19F07_Areas_seguretat_arbrat.dwg

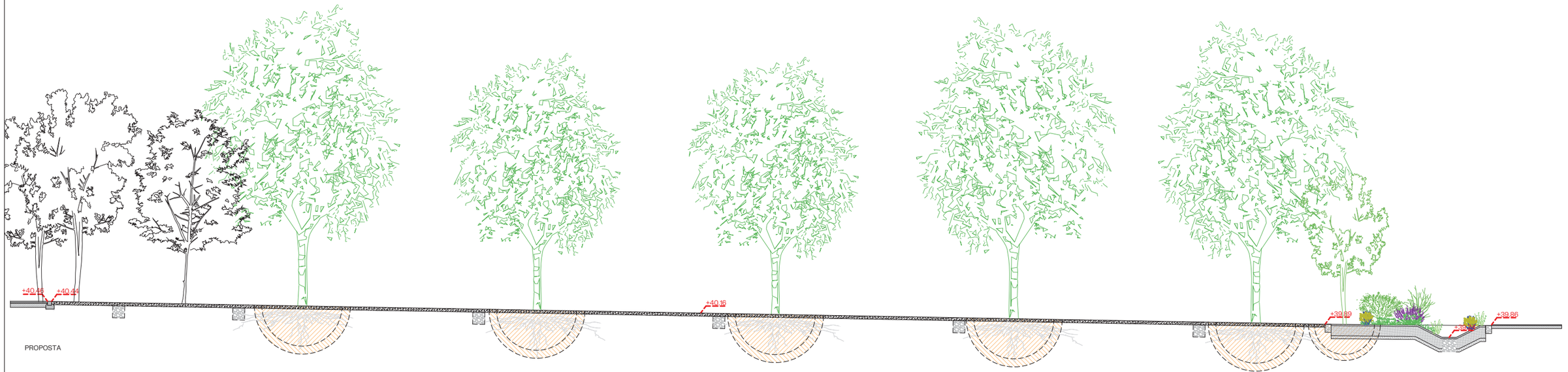
FULL DE..... 01

ESQUEMA DE ZONA DE SEGURETAT RADICAL



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

Figura **27.** Esquema de zona de seguretat radical. Font: NTJ 03 E



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/200 0 1 5 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA AREA SEGURETAT ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB PLÀNOL NÚM. 19F07 NOM FITXER: 19F07_Areas_seguretat_arbrat.dwg FORMAT DE 01

ELS ARBRES DE LA DEVESA

Am — *Acer monspessulanum*
perím. tronc 35-40cm — *7 u*

Ca — *Celtis australis*
perím. tronc 35-40cm — *21 u*

Ac — *Acer campeste*
perím. tronc 35-40cm — *5 u*

Pa — *Platanus x acerifolia*
perím. tronc 35-40cm — *2 u*

ELS ARBRES SINGULARS

Ta — *Tamarix africana - multitronc*
alçada 4-4,5m / *min. 3 troncs* — *3 u*

Fa — *Fraxinus angustifolia - multitronc*
alçada 4-4,5m / *min. 3 troncs* — *7 u*

Au — *Arbutus unedo - multitronc*
alçada 4-4,5m / *min. 3 troncs* — *3 u*

Gb — *Ginkgo biloba*
perím. tronc 18-20cm — *3 u*

L — *Liquidambar*
perím. tronc 18-20cm — *2 u*

ARBRES AV. MERIDIANA

Pc — *Pistacia chinensis*
perím. tronc 18-20cm — *27 u*

ARBRES AV. RIO DE JANEIRO

Am — *Acer monspessulanum*
perím. tronc 18-20cm — *26 u*

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

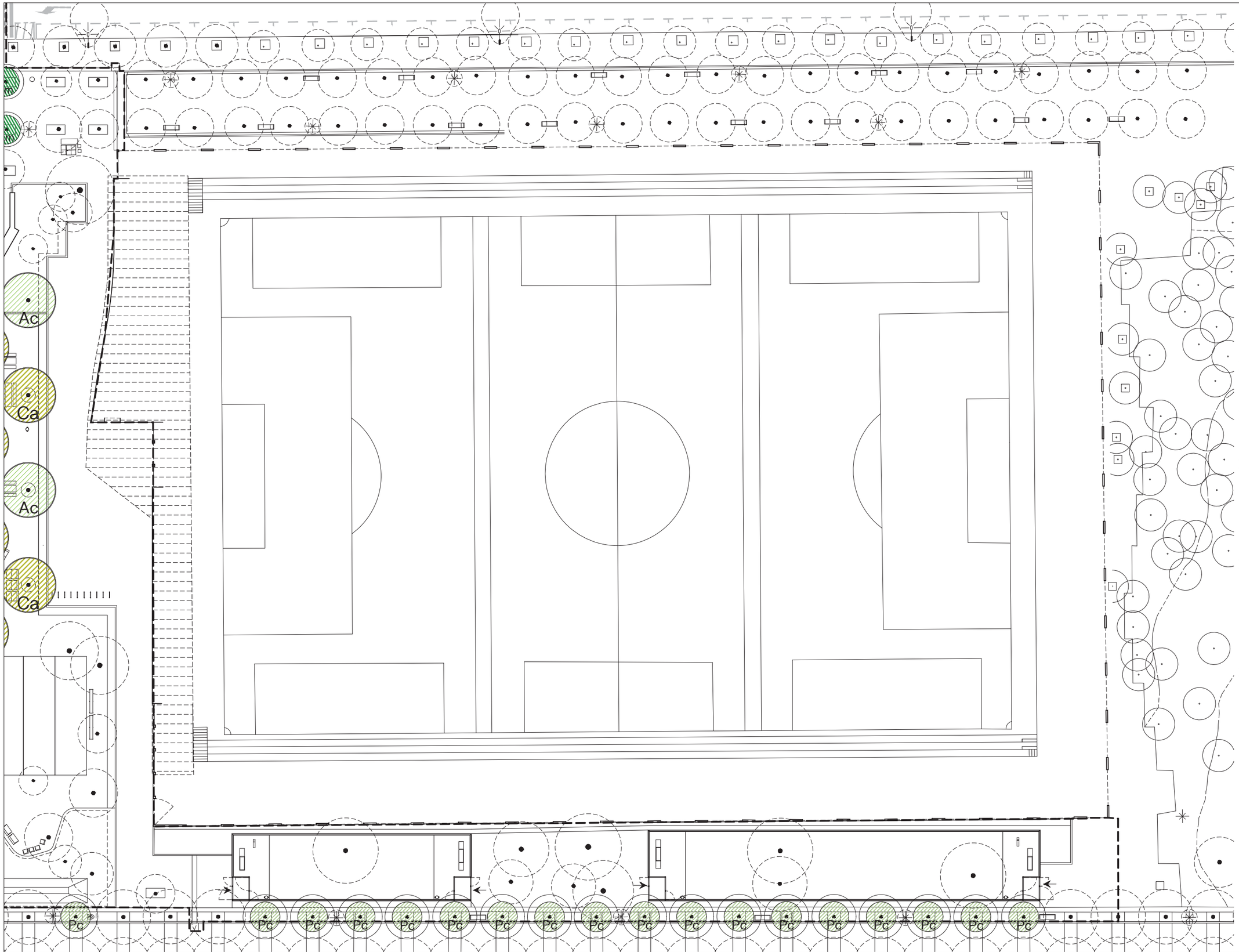
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
VEGETACIO ARBRAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 19F08

NOM FITXER: 19F03_vegetacio_arbrat.dwg

FOLL. 01 DE 01



ELS ARBRES DE LA DEVESA

Am — *Acer monspessulanum* — perím. tronc 35-40cm — *7 u*

Ca — *Celtis australis* — perím. tronc 35-40cm — *21 u*

Ac — *Acer campeste* — perím. tronc 35-40cm — *5 u*

Pa — *Platanus x acerifolia* — perím. tronc 35-40cm — *2 u*

ELS ARBRES SINGULARS

Ta — *Tamarix africana - multitronc* — alçada 4-4,5m */ min. 3 troncs* — *3 u*

Fa — *Fraxinus angustifolia - multitronc* — alçada 4-4,5m */ min. 3 troncs* — *7 u*

Au — *Arbutus unedo - multitronc* — alçada 4-4,5m */ min. 3 troncs* — *3 u*

Gb — *Ginkgo biloba* — perím. tronc 18-20cm — *3 u*

L — *Liquidambar* — perím. tronc 18-20cm — *2 u*

ARBRES AV. MERIDIANA

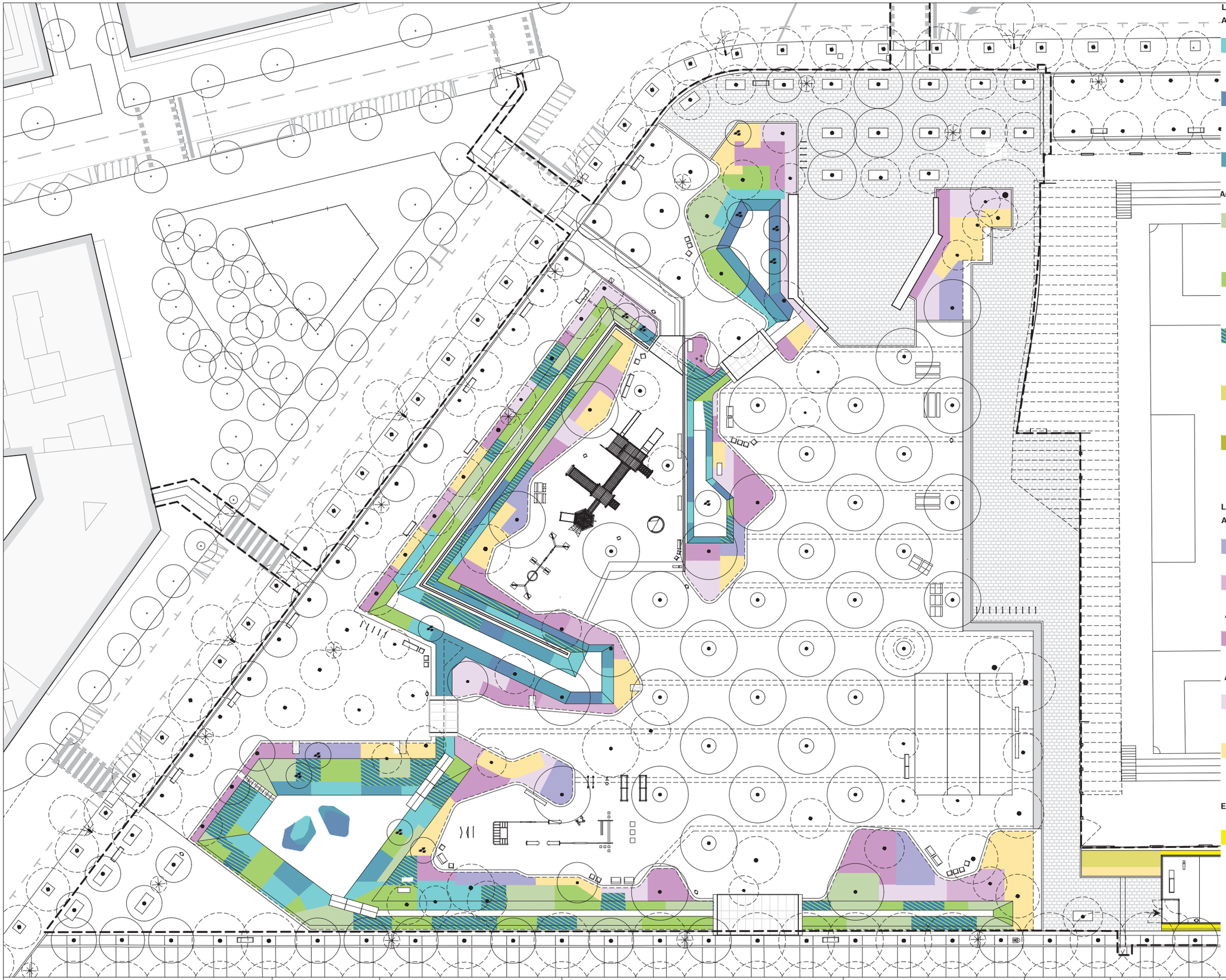
Pc — *Pistacia chinensis* — perím. tronc 18-20cm — *27 u*

ARBRES AV. RIO DE JANEIRO

Am — *Acer monspessulanum* — perím. tronc 18-20cm — *26 u*

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E: 1/450 (0 5 10 m) ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA VEGETACIO ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F03_vegetacio_arbrat.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F09 FOL. 01 DE 01



LES ARBUSTIVES DE LA GESTIÓ DE L'AIGUA

Arbustiva ALTA

A.1	*Arbutus unedo*	*C5L*	2 ut/m2
	Aloisya citrodora	*C5L*	*2 ut/m2*
	Philadelphus coronarius	*C10L*	*2 ut/m2*
			181.72 m2
A.2	*Tamarix africana*	*C10L*	2 ut/m2
	Salix purpurea	*C10L*	2 ut/m2
	Myrtus communis	*C10L*	2 ut/m2
			74.06 m2
A.3	*Crataegus monogyna*	*C5L*	2 ut/m2
	Tamarix gallica	*C10L*	*2 ut/m2*
	Cotinus coggygria	*C10L*	*2 ut/m2*
			134.59 m2

Arbustiva MITJANA 6 ut/m2

A4.	*Euphorbia characias*	*C3L*	5 ut/m2
	Hypericum calicinum	*C3L*	*5 ut/m2*
	Gaura lindheimeri	*C3L*	*5 ut/m2*
			218.53 m2
A5.	*Salvia Lavandulifolia*	*C3L*	4 ut/m2
	Rosmarinus officinalis	*C3L*	*4 ut/m2*
	Artemisia maritima	*C3L*	*4 ut/m2*
			262.19 m2
A6.	*Iris germànica*	*C3L*	*6 ut/m2*
	Rosa sempervirens	*C3L*	*3 ut/m2*
	Iberis sempervirens	*C3L*	*6 ut/m2*
			223.01 m2
A7.	Coronilla valentina	*C5L*	*2 ut/m2*
	Dodonea viscosa	*C17L*	*1 ut/m2*
	Viburnum tinus	*C5L*	*2 ut/m2*
			19.67 m2
A8.	*Laurus nobilis*	*C15L*	*1 ut/ml*
	Dodonea viscosa	*C17L*	*1 ut/ml*
			32.09 ml

LES ARBUSTIVES DE LA BIODIVERSITAT

Arbustiva ALTA

B.1.1	*Pistacia lentiscus*	*C5L*	2 ut/m2
	Vitex agnus-castus	*C5L*	*2 ut/m2*
			106.46 m2
B.1.2	Phillyrea latifolia	C5L	*2 ut/m2*
	Phillyrea angustifolia	C5L	*2 ut/m2*
			79.00 m2

Arbustiva MITJANA

B.2	*Hyparrhenia hirta*	*C1.5L*	*5 ut/m2*
	Lavandula angustifolia	*C3L*	*3 ut/m2*
	Lavandula dentata	*C3L*	*3 ut/m2*
			260.89 m2

Arbustiva BAIXA

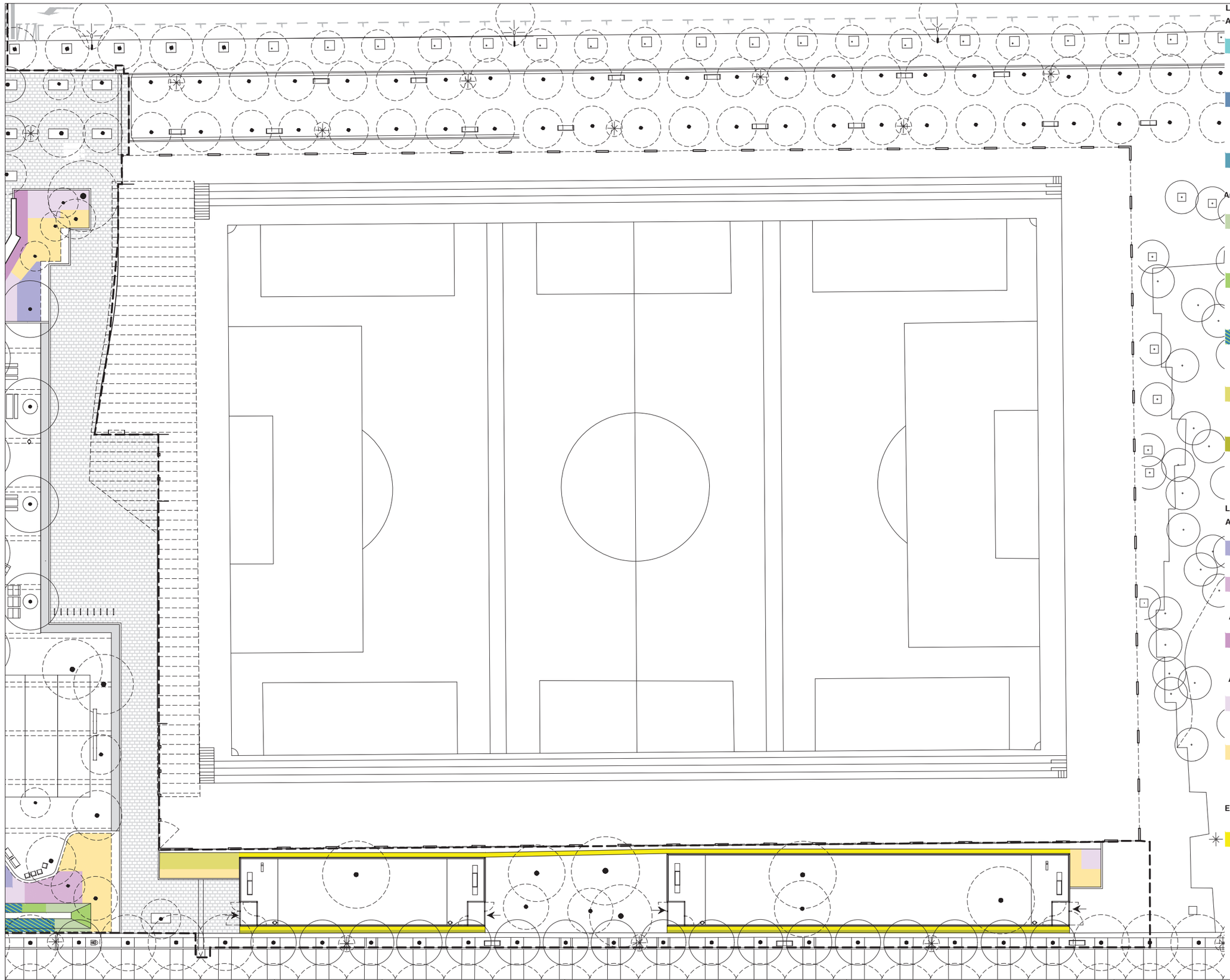
B.3	*Festuca glauca*	*C1.5L*	*9 ut/m2*
	Vinca Major	*C1.5L*	*9 ut/m2*
			200.34 m2
B.4	*Rosmarinus prostratus*	*C3L*	3 ut/m2
	Helichrysum italicum	*C3L*	*3 ut/m2*
	Santolina chamaecyparissus	C3L	*3 ut/m2*
			270.25 m2

Enfiladisses per la tanca d'AEG

C1.	*Hedera helix*	*C10L*	*2 ut/ml*
	Parthenocissus tricuspidata	*C10L*	*2 ut/ml*
	Ficus repens	*C10L*	*2 ut/ml*
			88.48 m2

N

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA VEGETACIO ARBUSTIVAS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 19F04_vegetacio_arbustives.dwg; PLÀNOL NÚM. 19F10; FULLA 01 DE 01



LES ARBUSTIVES DE LA GESTIÓ DE L'AIGUA

Arbustiva ALTA

A.1	*Arbutus unedo*	*C5L*	2 ut/m2
	Aloisya citrodora	*C5L*	*2 ut/m2*
	Philadelphus coronarius	*C10L*	*2 ut/m2*
			181.72 m2
A.2	*Tamarix africana*	*C10L*	2 ut/m2
	Salix purpurea	*C10L*	2 ut/m2
	Myrtus communis	*C10L*	2 ut/m2
			74.06 m2
A.3	*Crataegus monogyna*	*C5L*	2 ut/m2
	Tamarix gallica	*C10L*	*2 ut/m2*
	Cotinus coggygria	*C10L*	*2 ut/m2*
			134.59 m2

Arbustiva MITJANA 6 ut/m2

A4.	*Euphorbia characias*	*C3L*	5 ut/m2
	Hypericum calicinum	*C3L*	*5 ut/m2*
	Gaura lindheimeri	*C3L*	*5 ut/m2*
			218.53 m2
A5.	*Salvia Lavandulifolia*	*C3L*	4 ut/m2
	Rosmarinus officinalis	*C3L*	*4 ut/m2*
	Artemisia maritima	*C3L*	*4 ut/m2*
			262.19 m2
A6.	*Iris germànica*	*C3L*	*6 ut/m2*
	Rosa sempervirens	*C3L*	*3 ut/m2*
	Iberis sempervirens	*C3L*	*6 ut/m2*
			223.01 m2
A7.	Coronilla valentina	*C5L*	*2 ut/m2*
	Dodonea viscosa	*C17L*	*1 ut/m2*
	Viburnum tinus	*C5L*	*2 ut/m2*
			19.67 m2
A8.	*Laurus nobilis*	*C15L*	*1 ut/ml*
	Dodonea viscosa	*C17L*	*1 ut/ml*
			32.09 ml

LES ARBUSTIVES DE LA BIODIVERSITAT

Arbustiva ALTA

B.1.1	*Pistacia lentiscus*	*C5L*	2 ut/m2
	Vitex agnus-castus	*C5L*	*2 ut/m2*
			106.46 m2
B.1.2	Phillyrea latifolia	C5L	*2 ut/m2*
	Phillyrea angustifolia	C5L	*2 ut/m2*
			79.00 m2

Arbustiva MITJANA

B.2	*Hyparrhenia hirta*	*C1.5L*	*5 ut/m2*
	Lavandula angustifolia	*C3L*	*3 ut/m2*
	Lavandula dentata	*C3L*	*3 ut/m2*
			260.89 m2

Arbustiva BAIXA

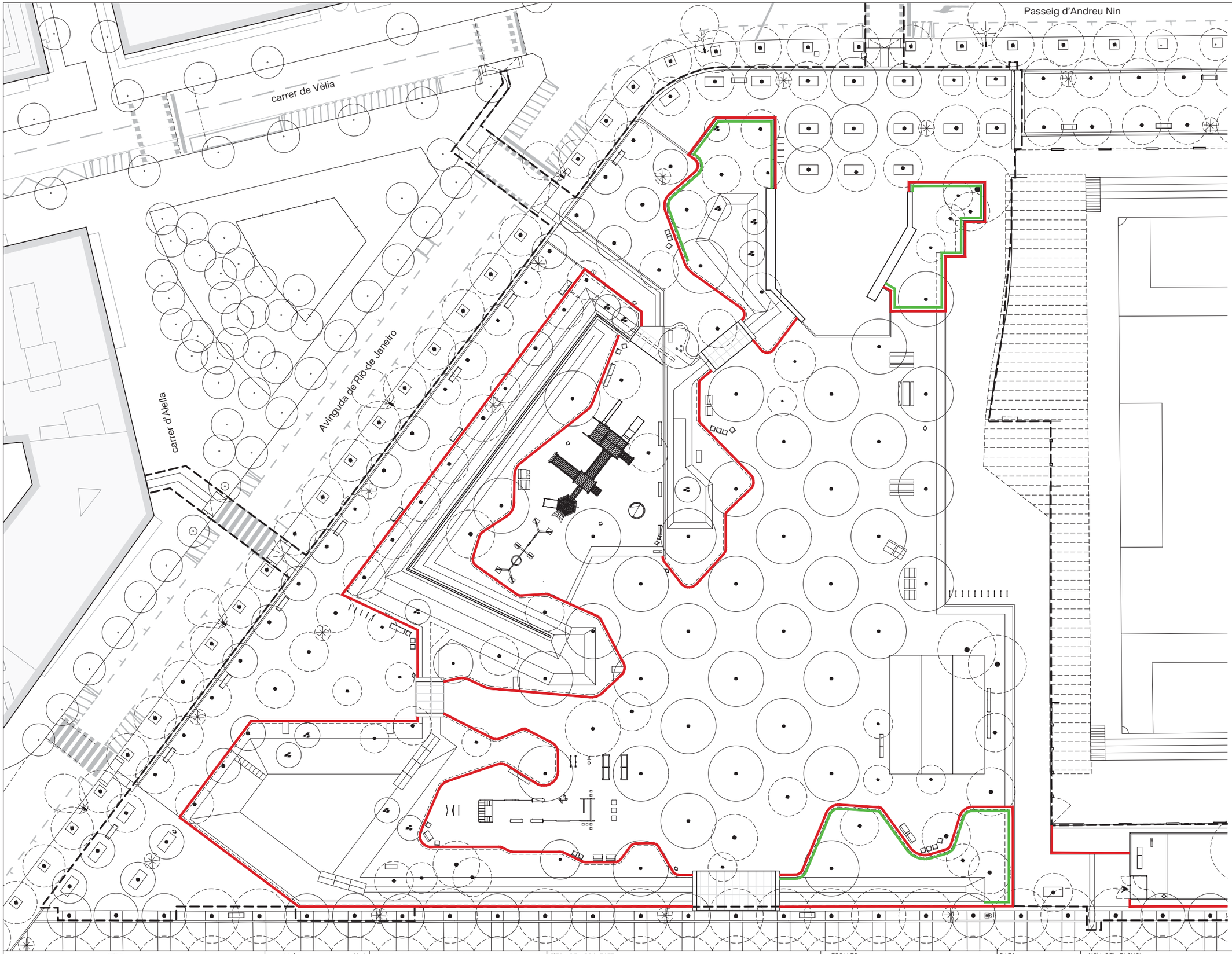
B.3	*Festuca glauca*	*C1.5L*	*9 ut/m2*
	Vinca Major	*C1.5L*	*9 ut/m2*
			200.34 m2
B.4	*Rosmarinus prostratus*	*C3L*	3 ut/m2
	Helichrysum italicum	*C3L*	*3 ut/m2*
	Santolina chamaecyparissus	C3L	*3 ut/m2*
			270.25 m2

Enfiladisses per la tanca d'AEG

C1.	*Hedera helix*	*C10L*	*2 ut/ml*
	Parthenocissus tricuspidata	*C10L*	*2 ut/ml*
	Ficus repens	*C10L*	*2 ut/ml*
			88.48 m2

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E: 1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA VEGETACIO ARBUSTIVAS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 19F04_vegetacio_arbustiva.dwg; PLÀNOL NÚM. 19F11; FULL NÚM. 01 DE 01



PROTECCIÓ ARBUSTIVA

Tanca provisional jardineria + Tanca rivisa h=1,00m

704,40 mL

Tanca protecció Parterres h_45cm

139,03 mL

* ***Nota 1: la ubicació definitiva d'aquesta tanca es decidirà durant la fase d'obra.***

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA TANQUES PROVISIONALS JARDINERIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F12_tanques_jardineria.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F12 FULL 01 DE 01

PROTECCIÓ ARBUSTIVA

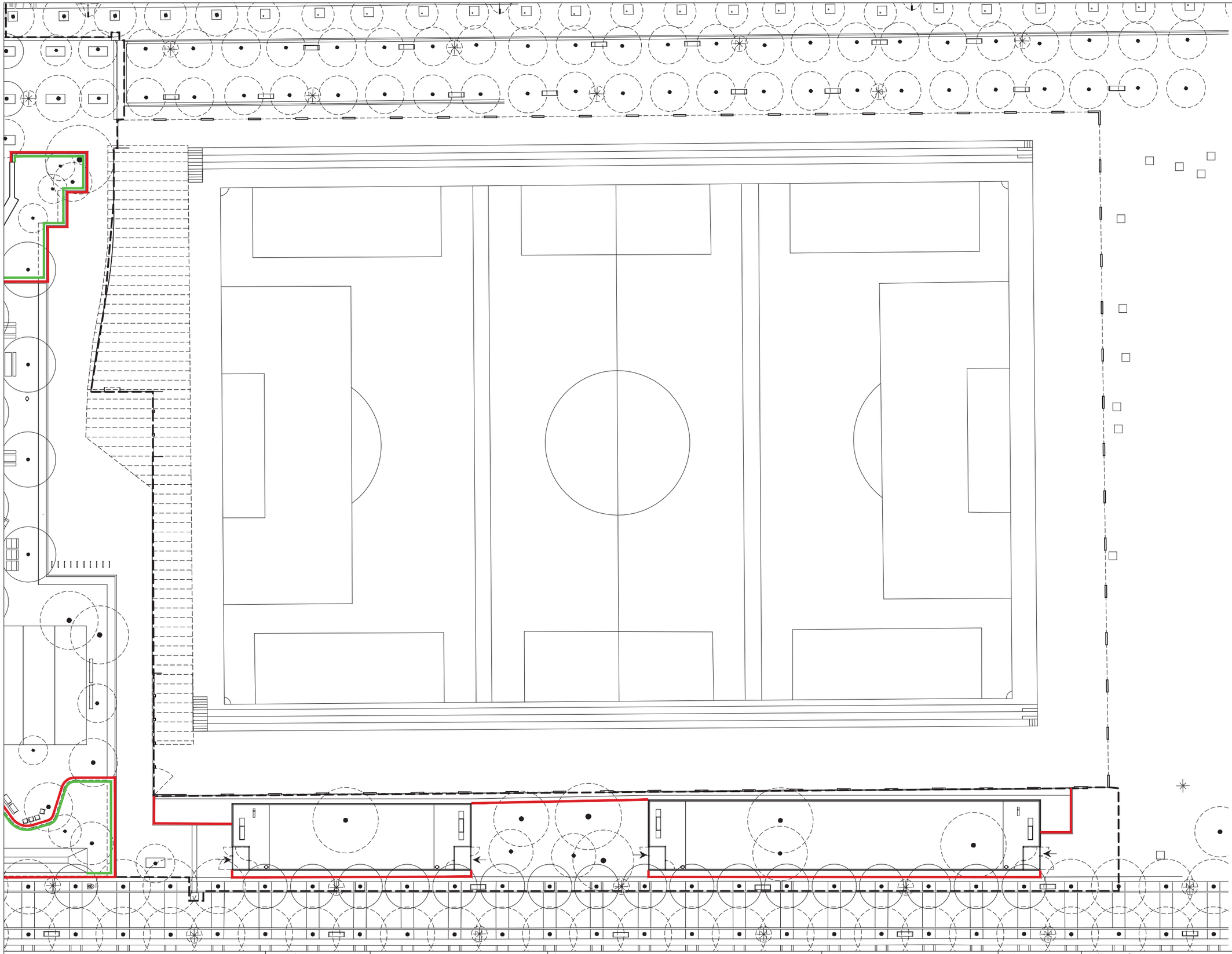
— Tanca provisional jardineria
\+ Tanca rivisa h=1,00m

704,40 mL

— Tanca protecció Parterres h_45cm

139,03 mL

* *Nota 1: la ubicació definitiva d'aquesta tanca es decidirà durant la fase d'obra.*



N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
TANQUES PROVISIONALS JARDINERIA

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 19F13

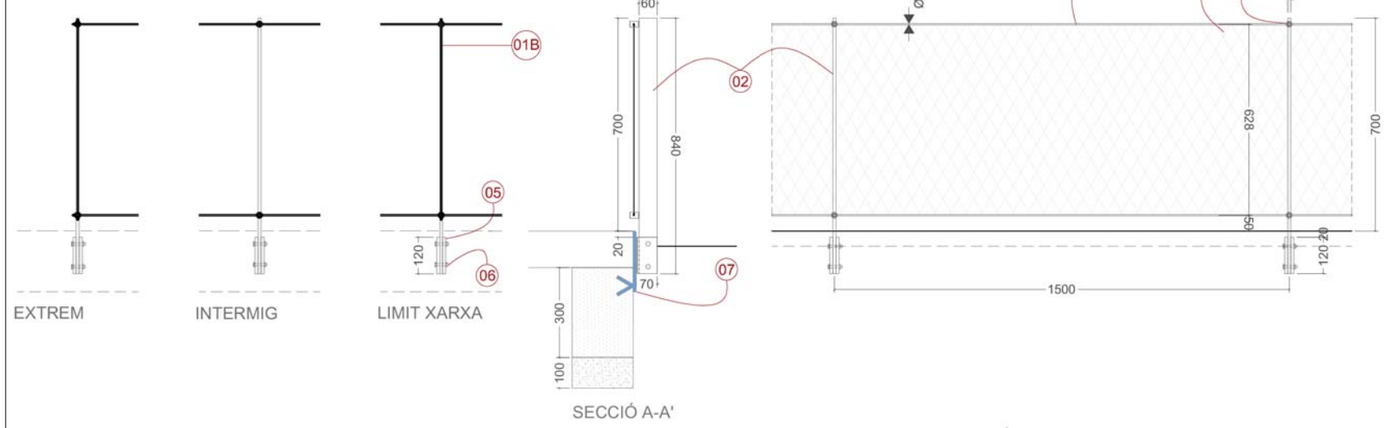
NOM FITXER: 19F12_tanques_jardineria.dwg

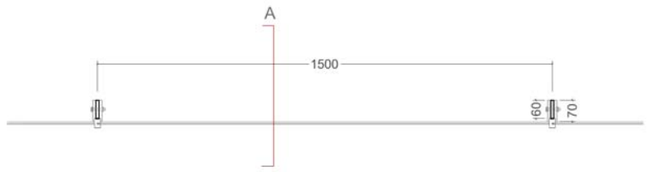
FULL 01 DE 01

Tanca protecció Parterres h_45cm

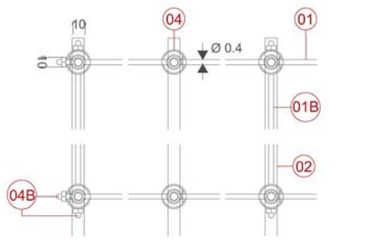
139,03 mL

* *Nota 1: la ubicació definitiva d'aquesta tanca es decidirà durant la fase d'obra.*



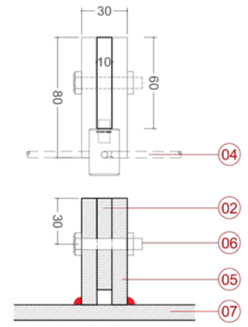


DETALL TIPUS
TANCA BAIXA PARTERRES ARBUSTIVES H: 0.70M



EXTREM INTERMIG LIMIT XARXA

SUBJECCIÓ CABLE E: 1/5



ANCORATGE E: 1/5

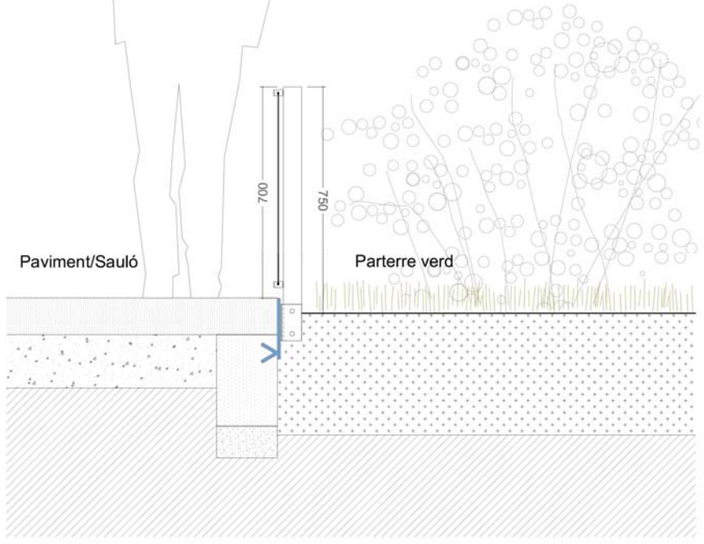
TANCA BAIXA PARTERRES H=0.7M

LLEGENDA DETALLS

01	CABLE ACER INOXIDABLE Ø 4MM AMB 2 TERMINALS AMB ROSCA EXTERIOR ESTAMPADA
01b	CABLE ACER INOXIDABLE Ø 4MM L = 650MM AMB ROSCA EXTERIOR ESTAMPADA
02	PERFIL D'ACER VERTICAL DE 60X10 L = 840MM AMB 2 PERFORACIONS AMB ROSCA MØ8 L = 40MM
03	MALLA TRENADA D'ACER INOXIDABLE EN DISPOSICIÓ VERTICAL A2 - V10 - Ø1.5 - X = 50. COLOR NEGRE OBTINGUT MITJANÇANT PROCÉS QUÍMIC D'OXIDACIÓ CONTROLADA
04	4 PRENSACABLES EN CREU AJUSTABLE AMB ROSCA INTERIOR INCLÒS 4 CARGOLS SENSE CAP MØ8 L=50MM
04b	CARGOL CEC
05	2 PLATINES D'ACER 70X10 L = 120 SOLDADES EN TALLER A LA PLATINA DE LÍMIT
06	SPITFIX 12 MM
07	PLATINA DE LÍMIT (VEURE PLÀNOLS DE DETALL 6.2.2)

L'ESTRUCTURA D'ACER SERÀ PINTADA AMB UNA DURABILITAT H PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C5-I/M, SEGONS UNE-EN ISO 12944 AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 320MM. HAURÀ DE PASSAR CONTROL DE QUALITAT ESPECIFICAT

Nota: totes les dimensions son en mm



Barcelona / BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E:1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DETALL TANCA PARTERRE	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 19F12_tanques_jardineria.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F13-1; FULL 01 DE 01

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

Avinguda de Rio de Janeiro

carrer d'Alella

FOMENT DE LA BIODIVERSITAT

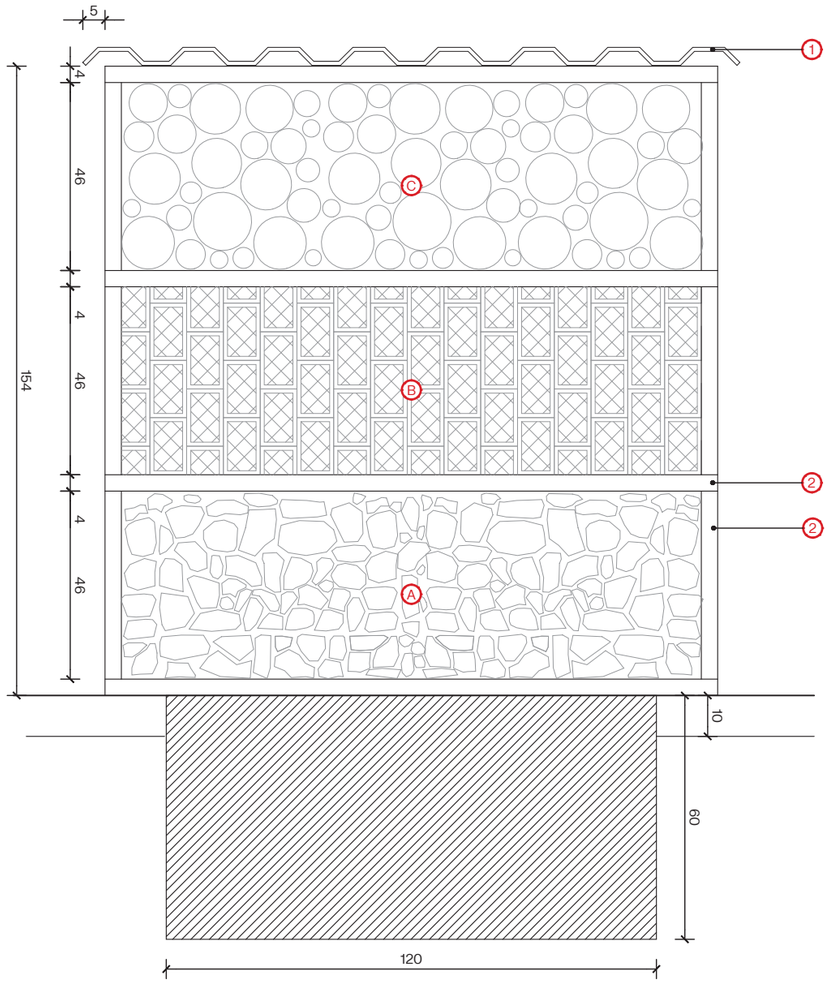
FB01. Caixa niu de fusta. *Projecte Brot*.
3 u.

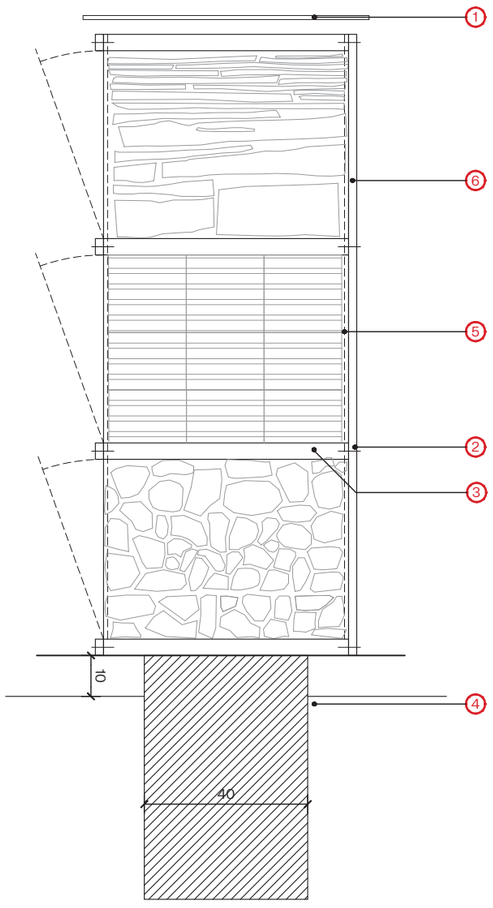
FB02. Hotel d'insectes de 150x60x154cm, segons detall.
3 u.

N

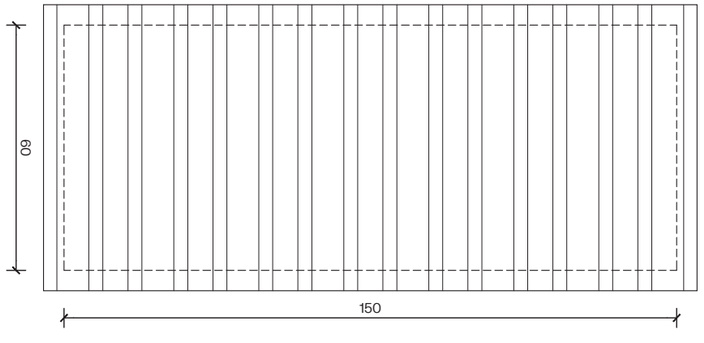
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA VEGETACIO. FOMENT PER LA BIODIVERSITAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F05_biodiversitat.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F14 FULL 01 DE 01

DETALLS HOTEL INSECTES









LLEGENDA

1- XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT.
2- LLISTÓ D'UNIÓ + CARGOL (4x2x150) cm.
3-TAULELL DE FUSTA MASSISSA DE CONÍFERA e=4cm.
4-BLOC PREFABRICAT DE FORMIGÓ (40X40X60cm).
5-MALLA DE GALLINER.
6-TAULA DE FUSTA DE PROTECCIÓ POSTERIOR.

MATERIALS PER A L'HOTEL D'INSECTES

NIVELL 1: PEDRA

- ARANYES, ESCARABATS, ABELLES SOLITÀRIES, CUCA DE LLUM, GRILLS, SALTAMARTÍ, MANTIS RELIGIOSA: dines les cavitats que formen les pedres.

NIVELL 2: CERÀMICA (bloc de termoarcilla)

- ABELLES SOLITÀRIES: maons de ceràmica foradada omplerta amb barreja de fang i palla.

NIVELL 3: FUSTA (troncs de pi foradats)

- ABELLES SOLITÀRIES (*Osmia*, *Anthidium* sp., halíctids i *Odynerus*): troncs de fusta amb forats entre 2 i 10mm i tiges de canya i bambú.
- LARVES D'ESCARBATS, CENTPEUS I ONISCIDEA: fusta morta

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA VEGETACIÓ. FITXA CAIXES NIU	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F05_biodiversitat.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F15 FULL 01 DE 01

DETALL CAIXES NIU

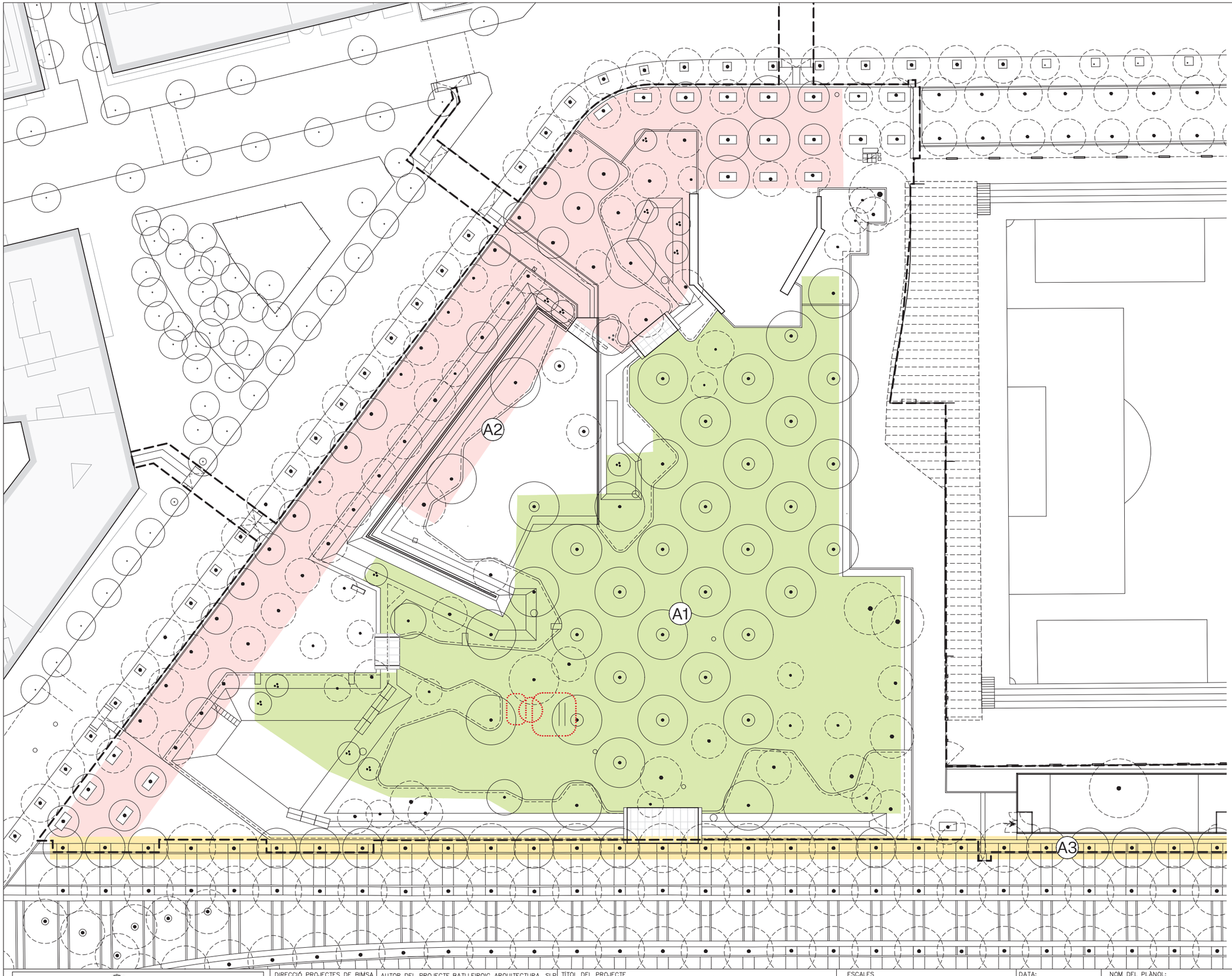
DIMENSIONS: 75x48x25 cm.

DESCRIPCIÓ: Aquesta caixa niu està pensada perquè niï el carboner comú (Parus major) i altres espècies insectívores, aquest petits ocells són d'uns 17 cm és interessant perquè s'alimenta, entre altres insectes, de l'eruga processionària del pi. La tapa de la caixa és abatible, afavorint poder netejar l'interior d'una temporada a un altre.
Construit amb fustes de reciclatge d'uns 3cm de gruix..





Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA VEGETACIÓ. FITXA CAIXES NIU	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F05_biodiversitat.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F15 FULL 01 DE 01



SECTORS ARBRAT

A1	43 ut
A2	36 ut
A3	27 ut

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E:1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

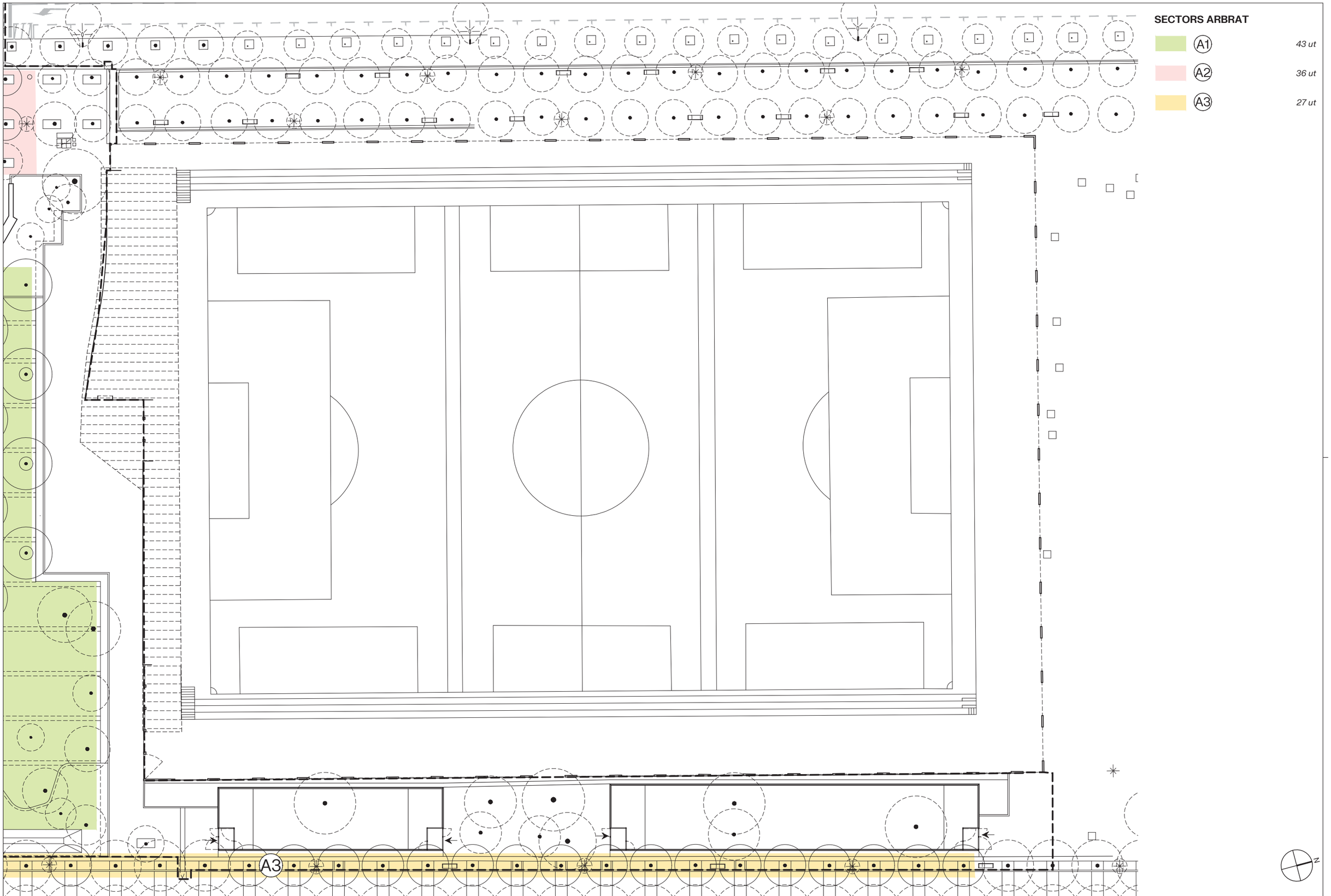
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
SECTORS DE REG. ARBRAT

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

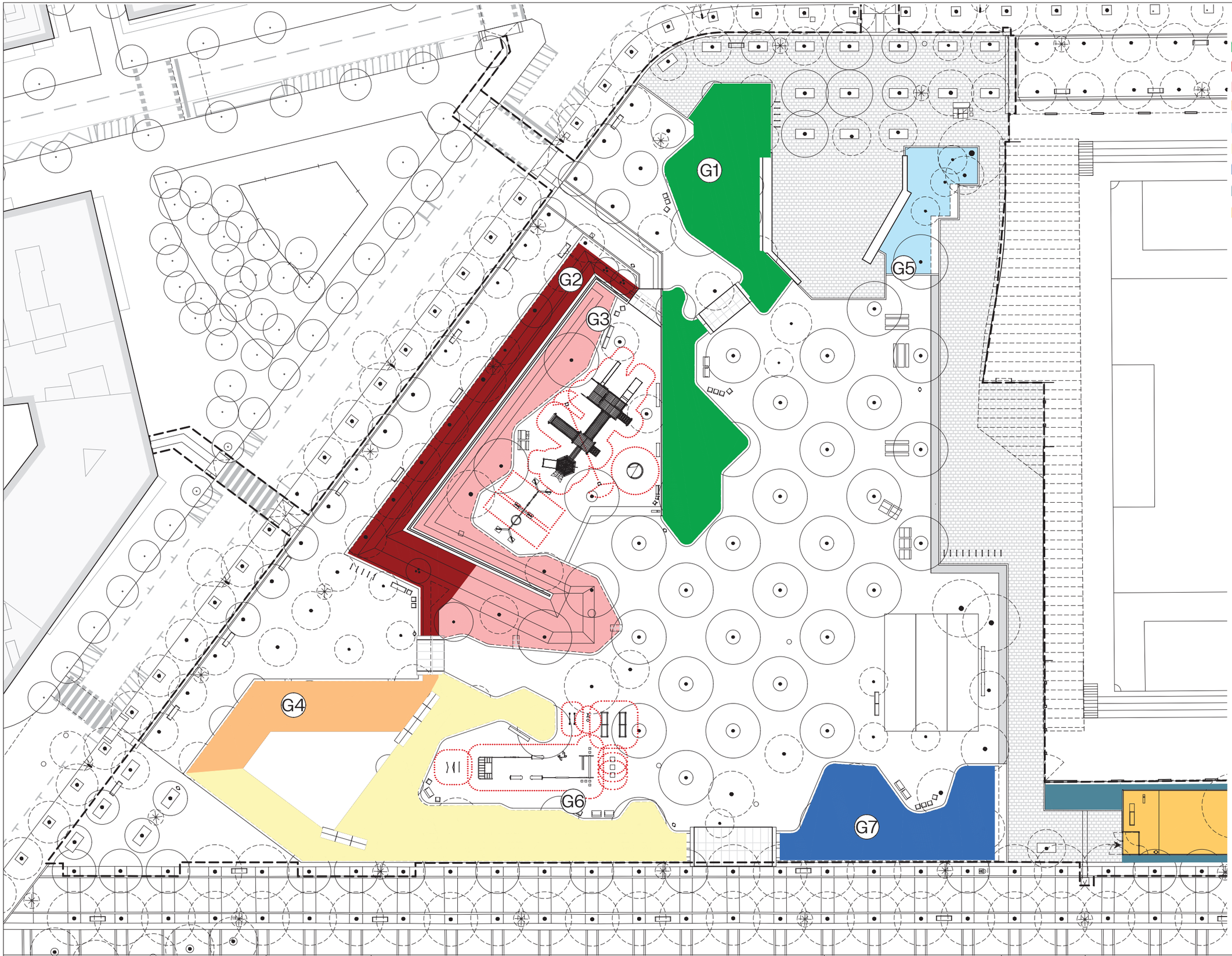
PLÀNOL NÚM.
20F01

NOM FITXER:
21F01_sectors_de_reg_arbrat.dwg

FULL 01 DE 01



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E:1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA SECTORS DE REG. ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 21F01_sectors_de_reg_arbrat.dwg	PLÀNOL NÚM. 20F02; FULL NÚM. DE 01



SECTORS ARBUSTIVA

- G1 445.18 m²
- G2 272.2 m²
- G3 394.4 m²
- G4 186.2 m²
- G5 106.84 m²
- G6 502.9 m²
- G7 249.9 m²
- G8 166.0 m²
- AE6 665.7 m²

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E:1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

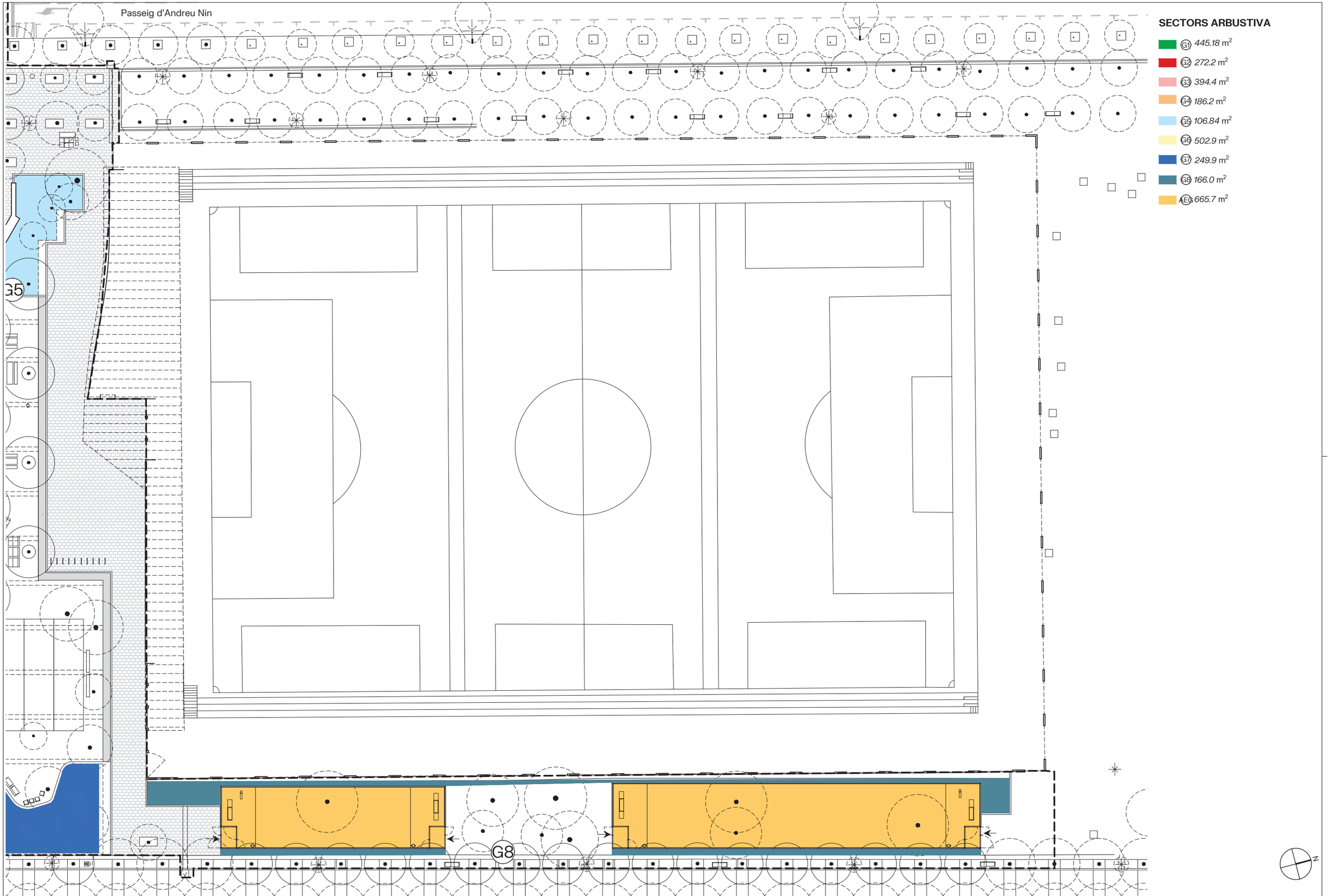
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
SECTORS DE REG. ARBUSTIVA

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F01_sectors_de_reg_arbustiva.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F03

FULL NÚMERO 01



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

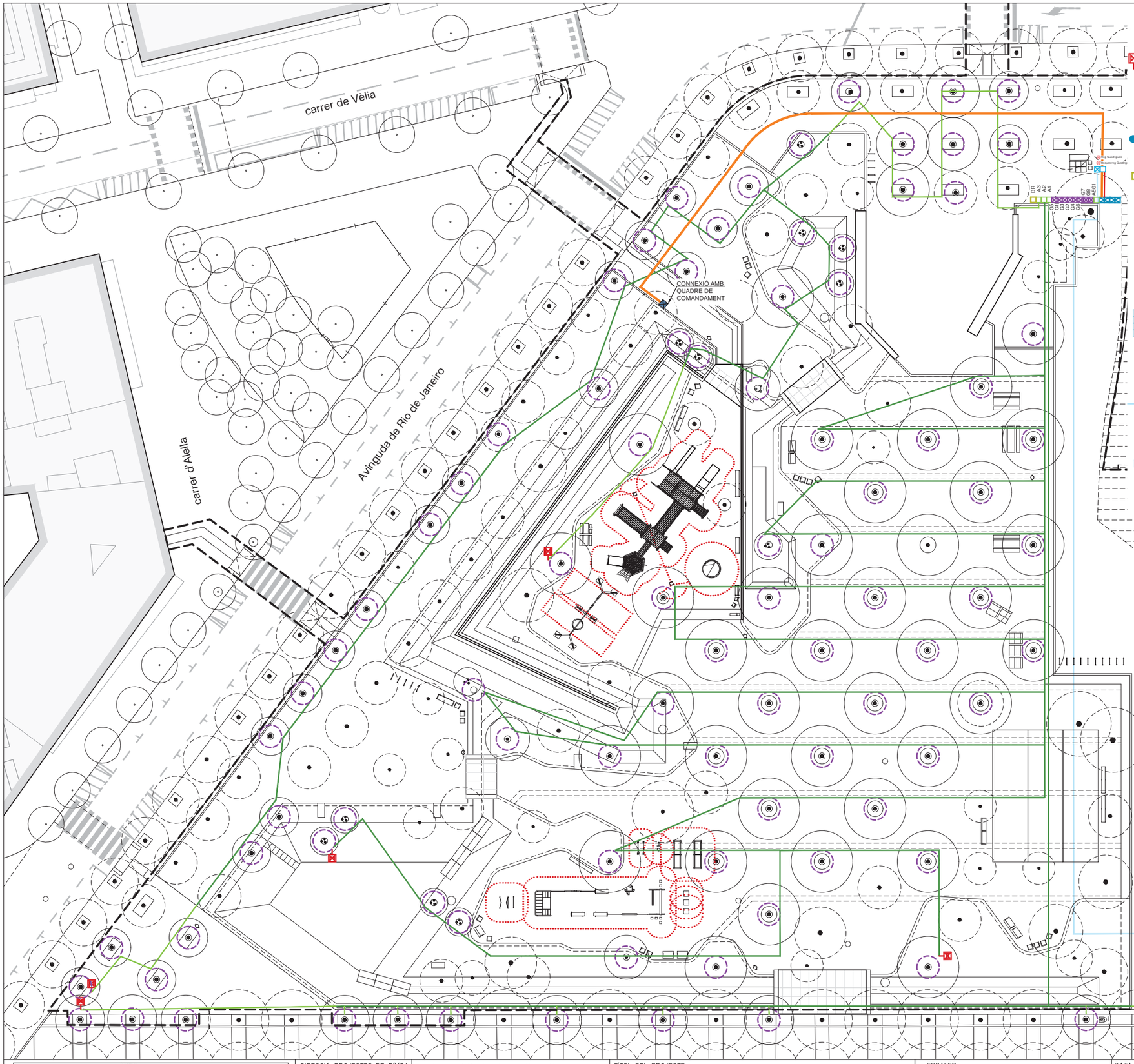
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E:1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
SECTORS DE REG. ARBUSTIVA

NOM FITXER CTB:	PLÀNOL NÚM.
Bimsa.CTB	20F04
NOM FITXER: 21F01_sectors_de_reg_arbustiu04.dwg	REVISIÓ 01



LLEGENDA DE REG

- Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa. — *18 u*
- Boca de reg "Parcs i jardins" — *4 u*
- Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg — *1 u*
- Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI — *6u*
- Rasa simple — *2.124,60 ml*
- Rasa doble — *216,79 ml*
- Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre — *1 u*
- *Canonada d'aigua soterrada de nova construcció PE ø20 dins de tubular de ø63* — *205 ml*
- *Arqueta amb tapa registrable de 60x60cm amb vàlvula manual.* — *2 u*
- Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm. — *10,93 ml*
- Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm. — *293,20 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm. — *336,10 ml*
- Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre) — *1.193,91 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm. — *171,86 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre) — *1030,90 ml*
- Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant — *2.114,07 ml*
- Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant — *2.308,15 ml*
- Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm — *74,56 ml*
- Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) — *144,72 ml*
- Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat) — *107 u.*
- Pericó 60x60cm de registre — *8 u.*
- Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa — *8 u*
- Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa — *3 u*
- Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent. — *2 ut*

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

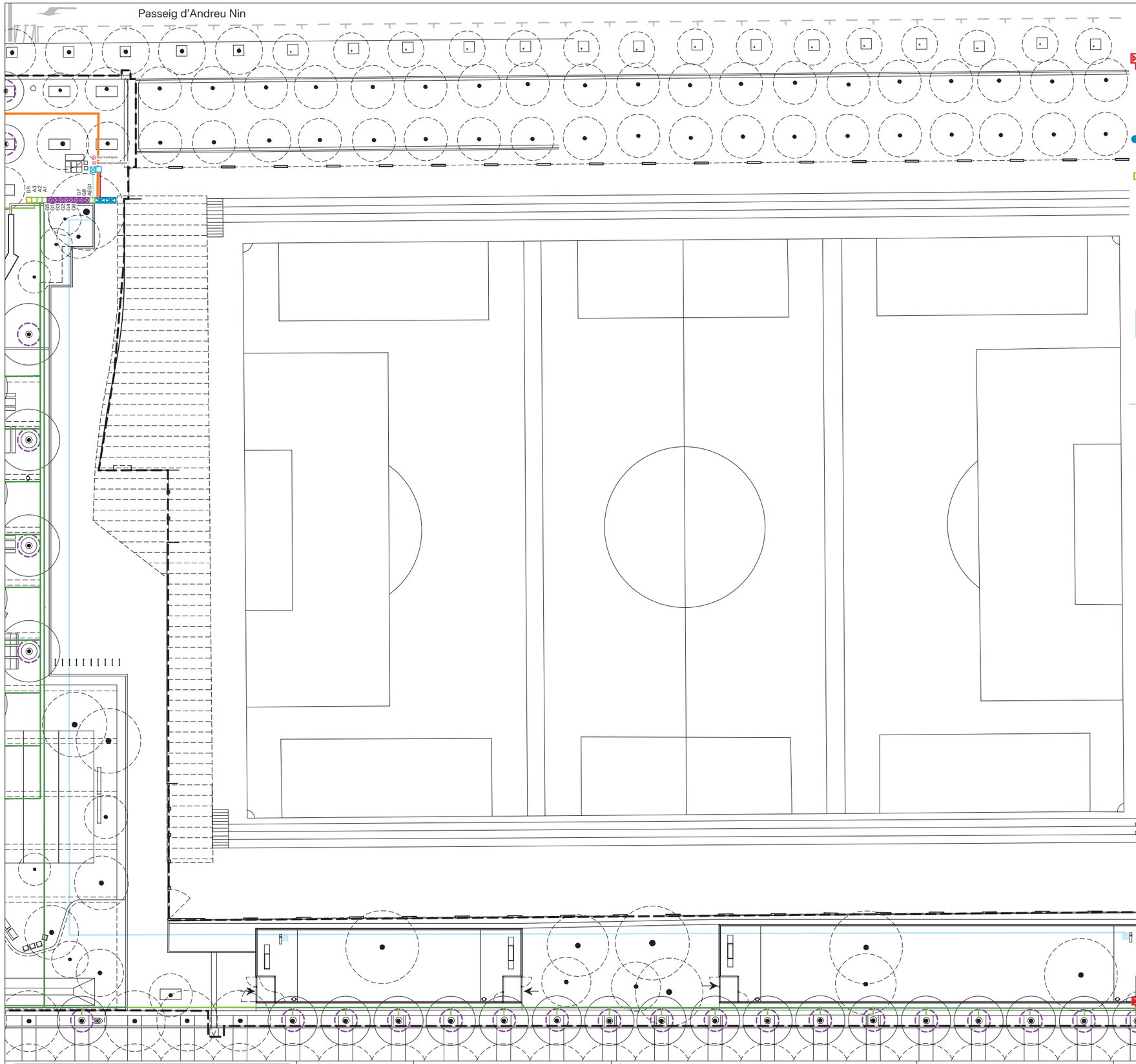
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA REG ARBRAT

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F02_Reg_arbrat.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F05
FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE REG

- Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa. — *18 u*
- Boca de reg "Parcs i jardins" — *4 u*
- Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg — *1 u*
- Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI — *6u*
- Rasa simple — *2.124,60 ml*
- Rasa doble — *216,79 ml*
- Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre — *1 u*
- *Canonada d'aigua soterrada de nova construcció PE ø20 dins de tubular de ø63* — *205 ml*
- *Arqueta amb tapa registrable de 60x60cm amb vàlvula manual.* — *2 u*

- Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm. — *10,93 ml*
- Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm. — *293,20 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm. — *336,10 ml*
- Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre) — *1.193,91 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm. — *171,86 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre) — *1030,90 ml*
- Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant — *2.114,07 ml*
- Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant — *2.308,15 ml*
- Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm — *74,56 ml*
- Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) — *144,72 ml*
- Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat) — *107 u.*
- Pericó 60x60cm de registre — *8 u.*
- Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa — *8 u*
- Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa — *3 u*
- Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent. — 2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450 (ORIGINALS)
0 5 10 m (GRÀFIQUES)

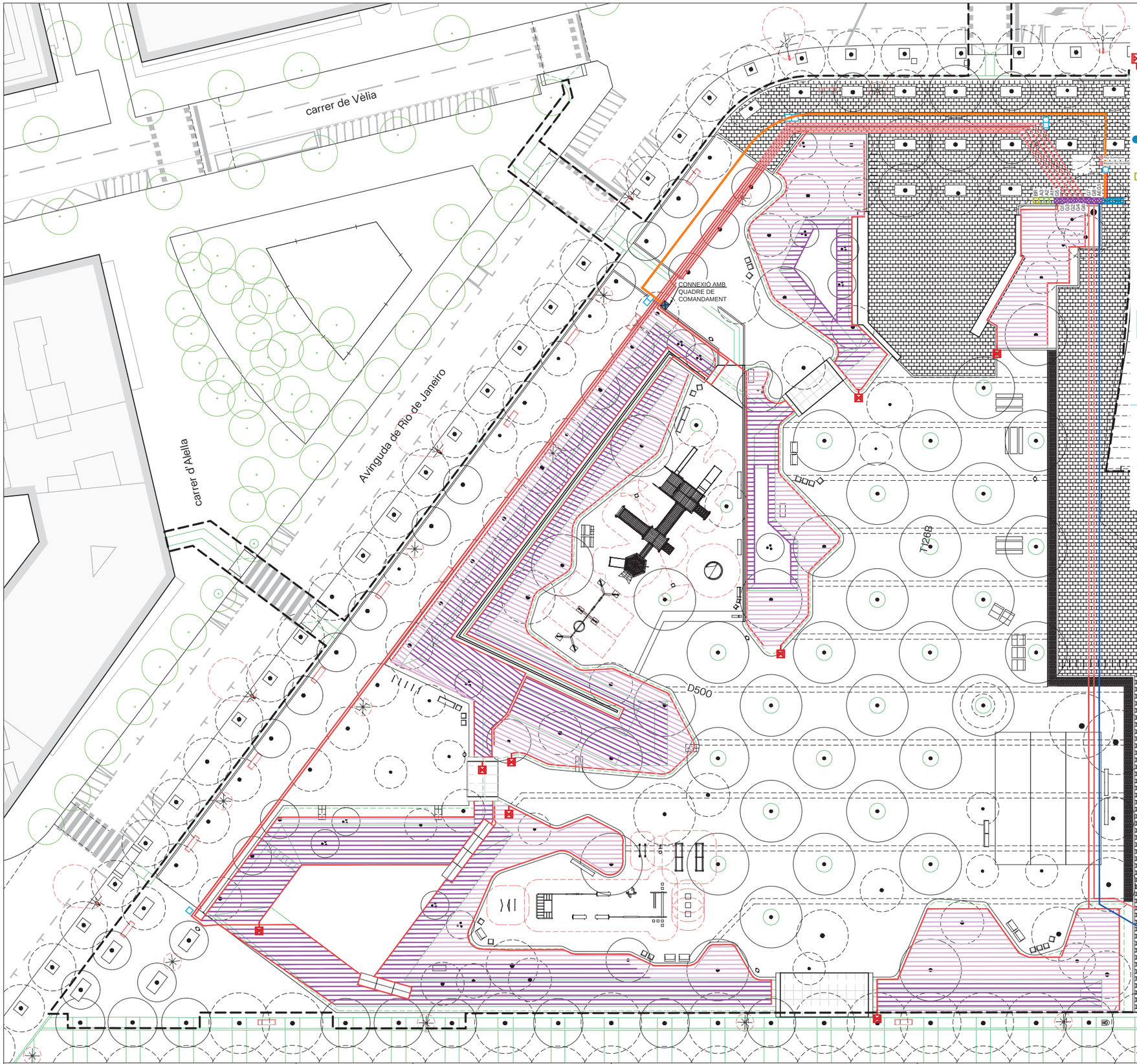
DATA: MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA REG_ARBRAT

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F02_Reg_arbrat.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F06
FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE REG

Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa.
18 u

Boca de reg "Parcs i jardins"
4 u

Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg
1 u

Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI
6u

Rasa simple 2.124,60 *ml*
Rasa doble *216,79 ml*

Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre
1 u

Canonada d'aigua soterrada de nova construcció PE ø20 dins de tubular de ø63
205 ml

Arqueta amb tapa registrable de 60x60cm amb vàlvula manual.
2 u

Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm.
10,93 ml

Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm.
293,20 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm.
336,10 ml

Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre)
1.193,91 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm.
171,86 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre)
1030,90 ml

Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant
2.114,07 ml

Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant
2.308,15 ml

Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm
74,56 ml

Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors)
144,72 ml

Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat)
107 u.

Pericó 60x60cm de registre
8 u.

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa
8 u

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa
3 u

Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent.
2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

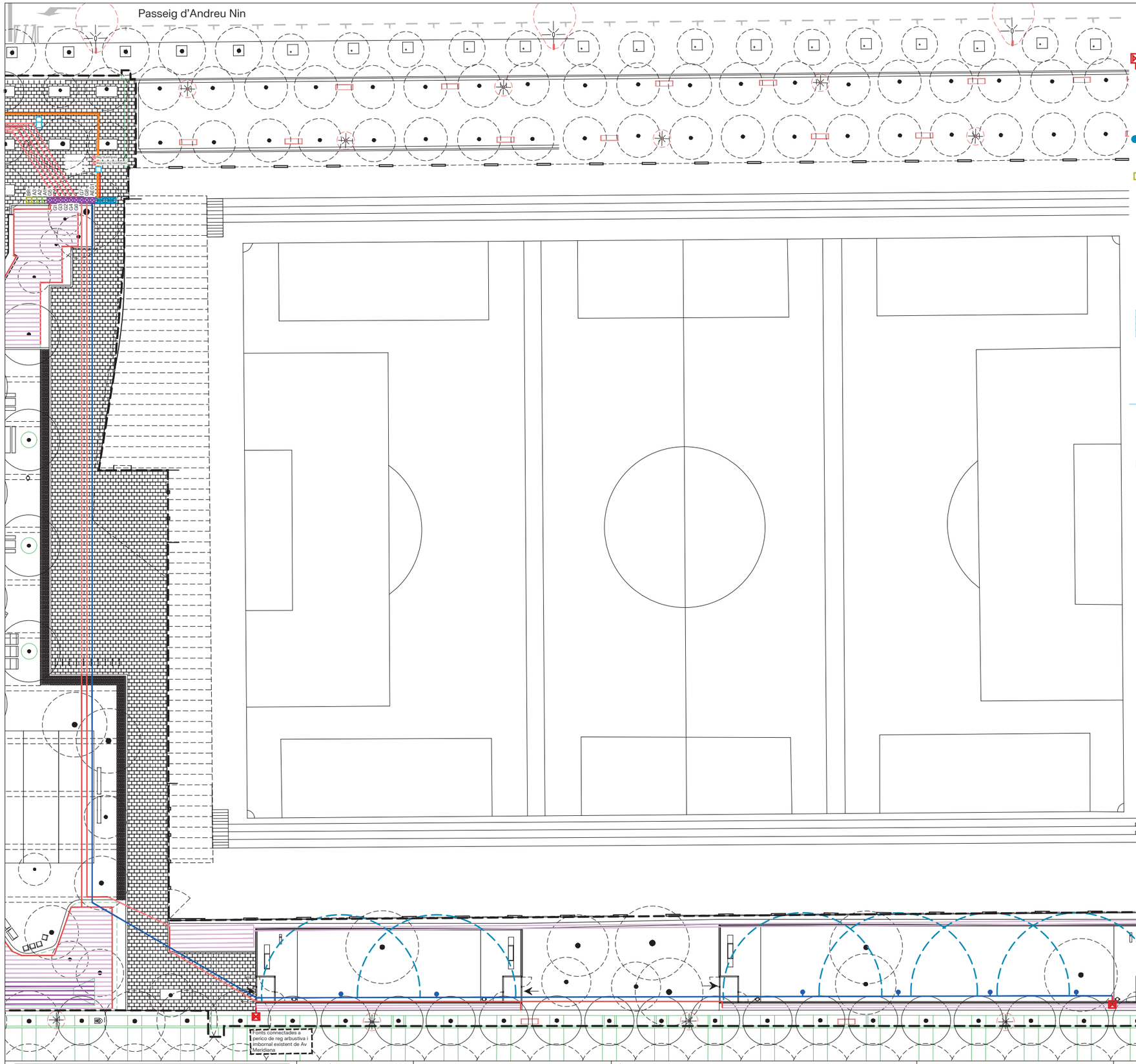
ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA REG_ABUSTIVA

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 20F07
NOM FITXER: 21F03_Reg_abustiva.dwg
FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE REG

Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa.
18 u

Boca de reg "Parcs i jardins"
4 u

Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg
1 u

Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI
6u

Rasa simple 2.124,60 *ml*
Rasa doble *216,79 ml*

Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre
1 u

Canonada d'aigua soterrada de nova construcció PE ø20 dins de tubular de ø63
205 ml

Arqueta amb tapa registrable de 60x60cm amb vàlvula manual.
2 u

Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm.
10,93 ml

Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm.
293,20 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm.
336,10 ml

Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre)
1.193,91 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm.
171,86 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre)
1030,90 ml

Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant
2.114,07 ml

Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant
2.308,15 ml

Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm
74,56 ml

Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors)
144,72 ml

Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat)
107 u.

Pericó 60x60cm de registre
8 u.

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa
8 u

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa
3 u

Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent.
2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

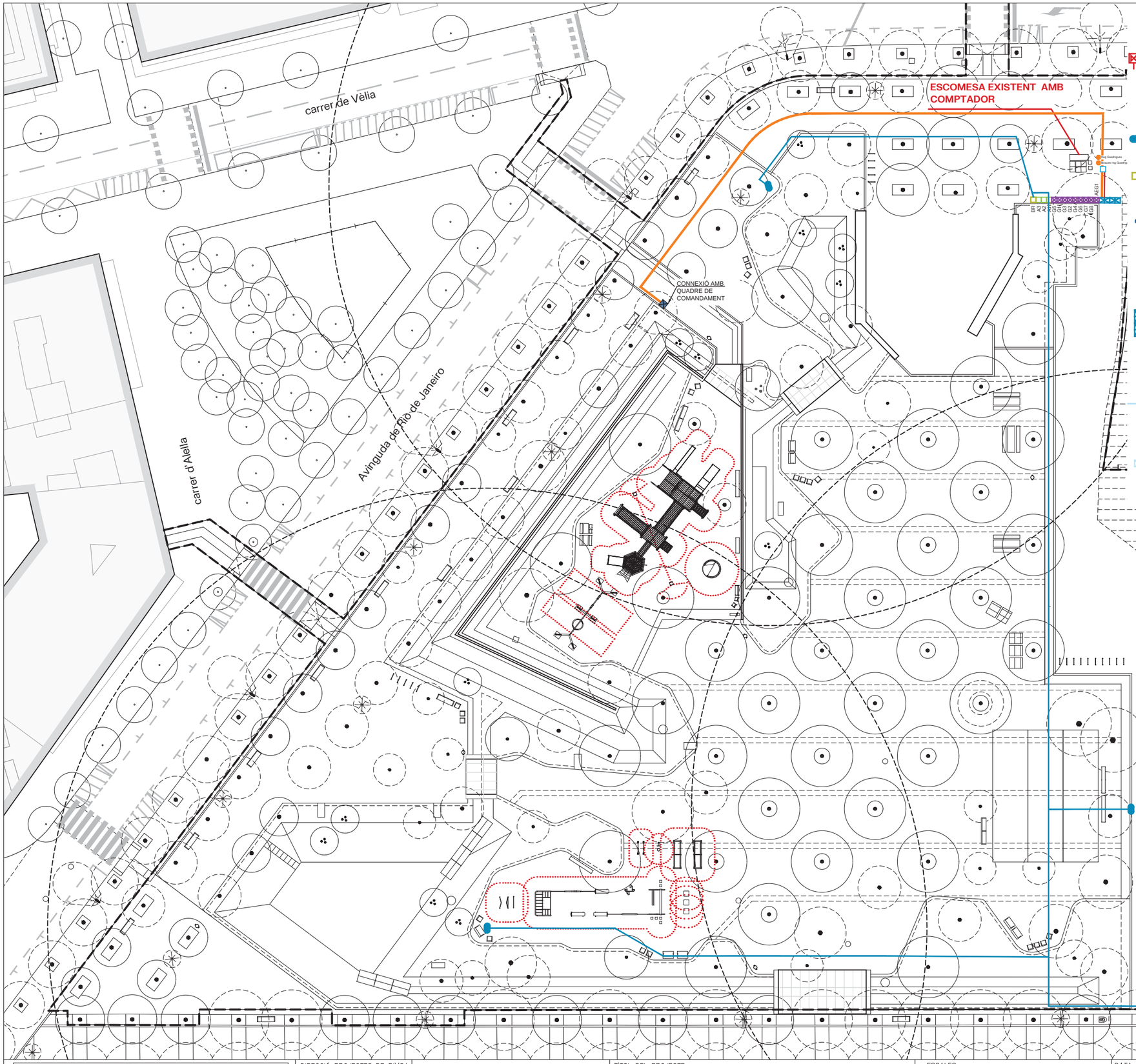
ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
REG ABUSTIVA

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F03_Reg_abustiva.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F08
FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE REG

- Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa. *18 u*
- Boca de reg "Parcs i jardins" *4 u*
- Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg *1 u*
- Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI *6u*
- Rasa simple *2.124,60 ml*
- Rasa doble *216,79 ml*
- Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre *1 u*
- *Canonada d'aigua soterrada de nova construcció PE ø20 dins de tubular de ø63* *205 ml*
- *Arqueta amb tapa registrable de 60x60cm amb vàlvula manual.* *2 u*
- Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm. *10,93 ml*
- Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm. *293,20 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm. *336,10 ml*
- Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre) *1.193,91 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm. *171,86 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre) *1030,90 ml*
- Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant *2.114,07 ml*
- Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant *2.308,15 ml*
- Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm *74,56 ml*
- Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) *144,72 ml*
- Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat) *107 u.*
- Pericó 60x60cm de registre *8 u.*
- Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa *8 u*
- Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa *3 u*
- Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent. 2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

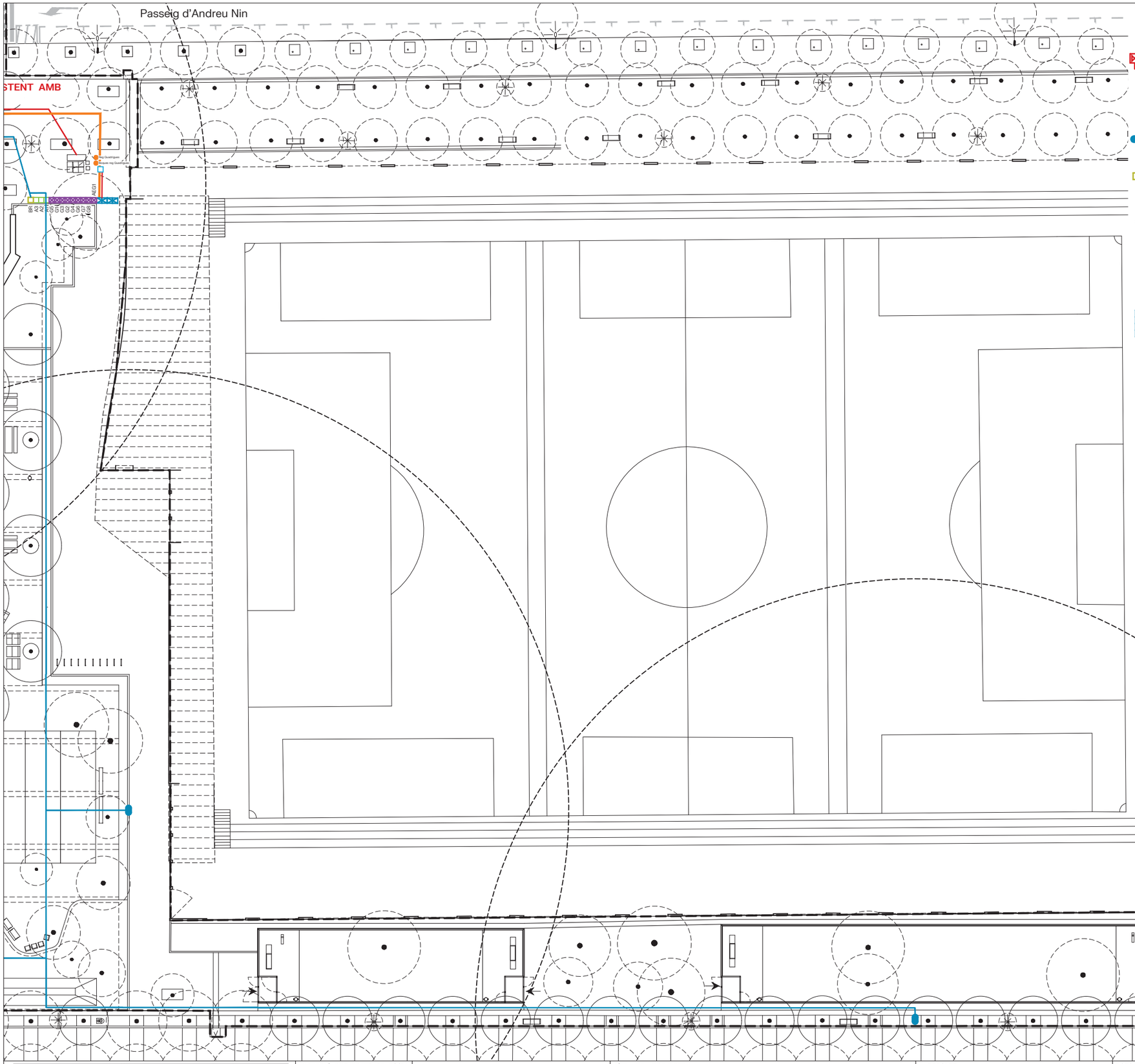
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA BOQUES REG

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F03_Boques_reg.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F09
FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE REG

Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa.
18 u

Boca de reg "Parcs i jardins"
4 u

Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg
1 u

Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI
6u

Rasa simple 2.124,60 *ml*
Rasa doble *216,79 ml*

Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre
1 u

Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm.
10,93 ml

Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm.
293,20 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm.
336,10 ml

Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre)
1.193,91 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm.
171,86 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre)
1030,90 ml

Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant
2.114,07 ml

Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant
2.308,15 ml

Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm
74,56 ml

Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors)
144,72 ml

Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat)
107 u.

Pericó 60x60cm de registre
8 u.

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa
8 u

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa
3 u

Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent.
2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

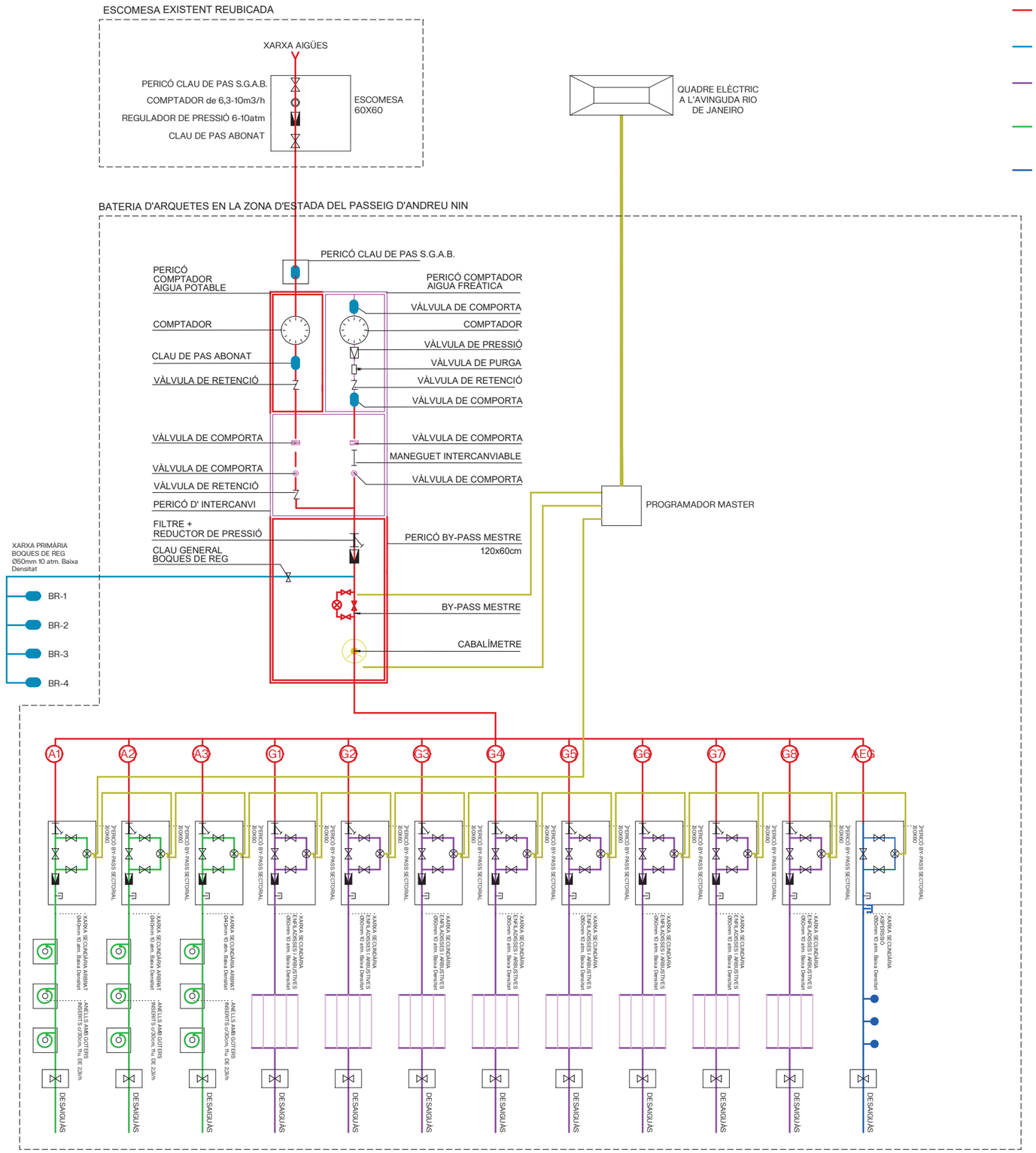
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA BOQUES REG

N

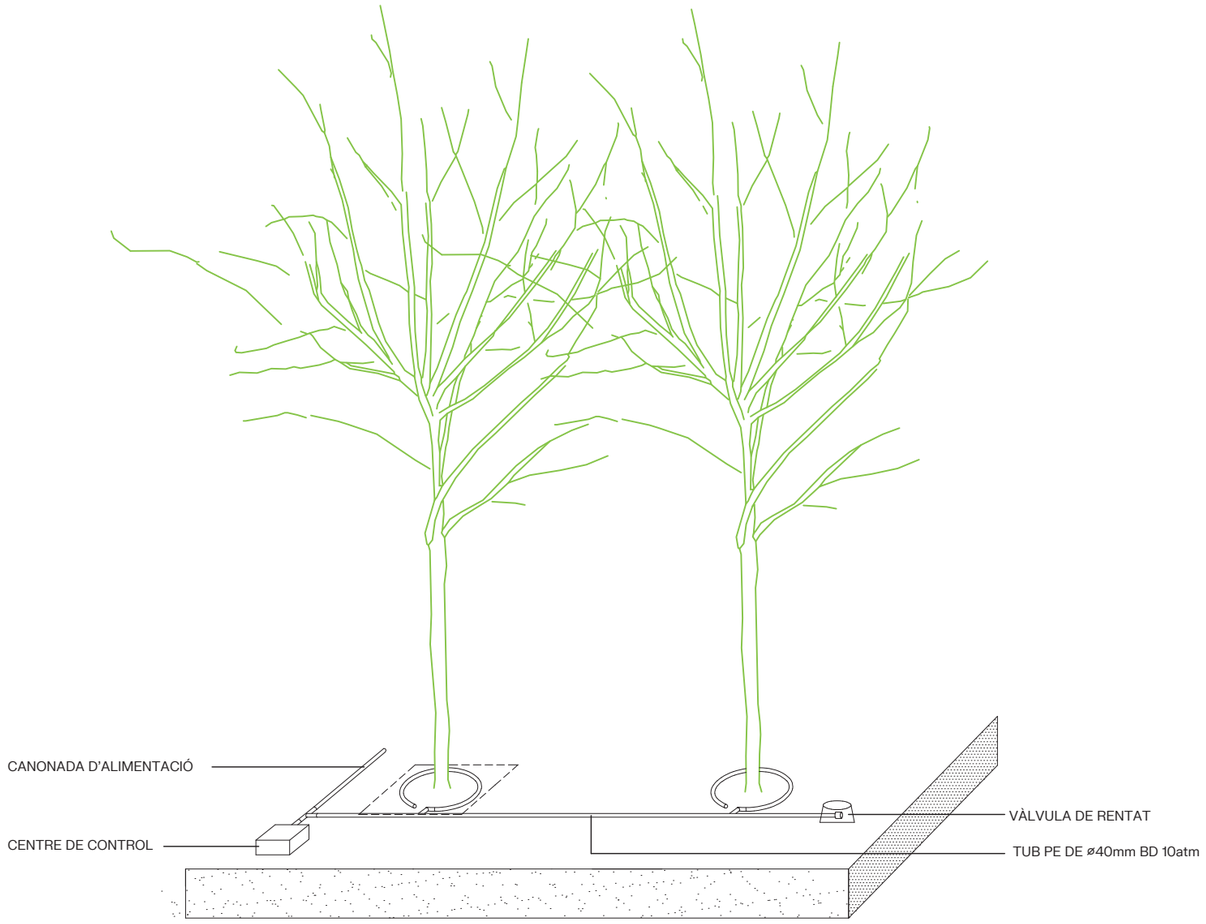
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F03_Boques_reg.dwg

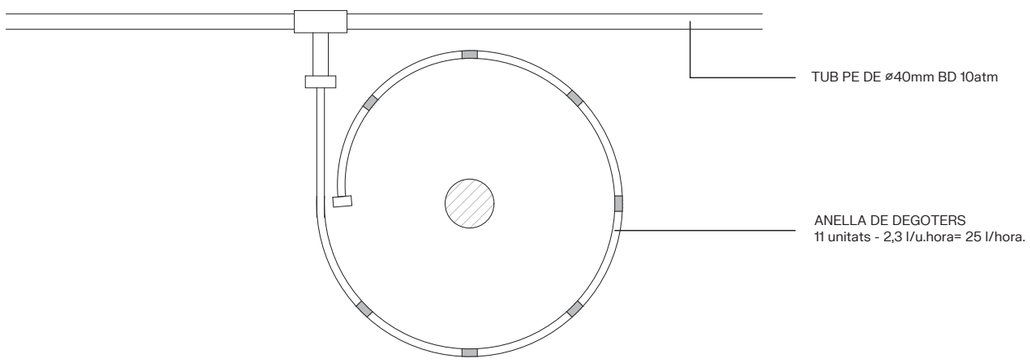
PLÀNOL NÚM. 20F10
FULL 01 DE 01



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A1 S/E A3 S/E ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ESQUEMA REG	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F06_esquema_reg.dwg PLÀNOL NÚM. 20F11 FULL F05...DE F05.

DETALLS REG ARBRAT e:1/10





Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A1 S/E
A3 S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
DETALL ARBRAT

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

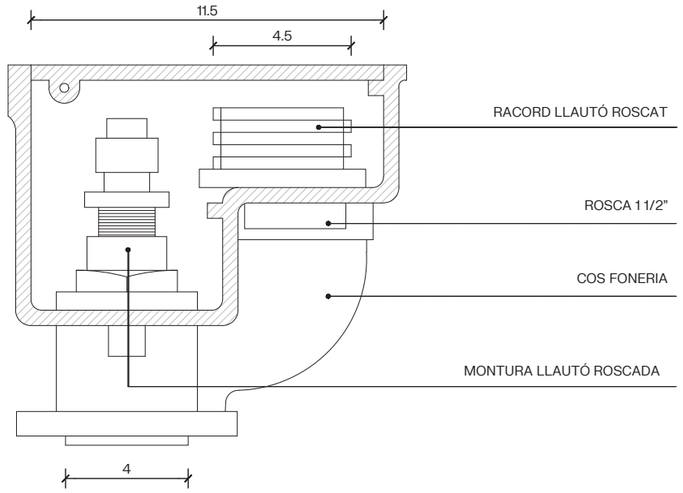
NOM FITXER:
19F06_esquema_reg.dwg

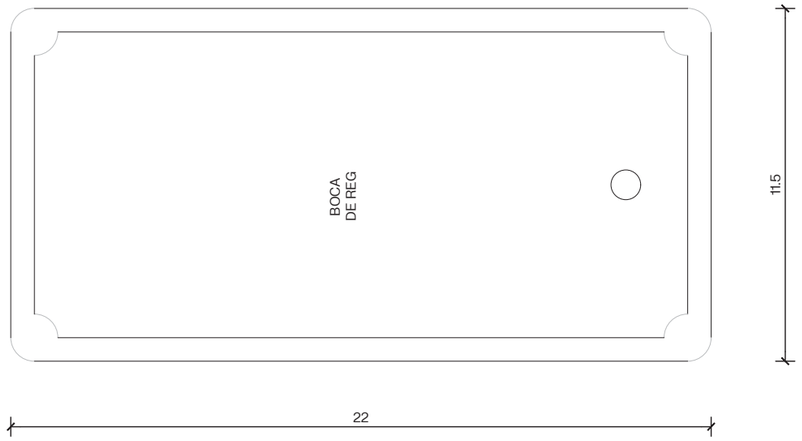
PLÀNOL NÚM.
20F12

FULL F05...DE F05.

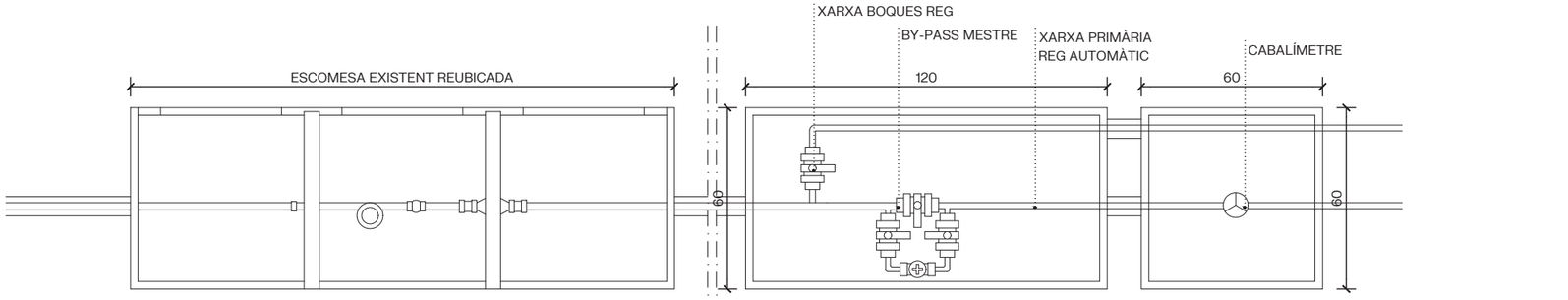
DETALLS SECCIÓ I TAPA BOCA DE REG

NOTA:
La ubicació de les boques de reg es posaran com a màxim cada 50m.

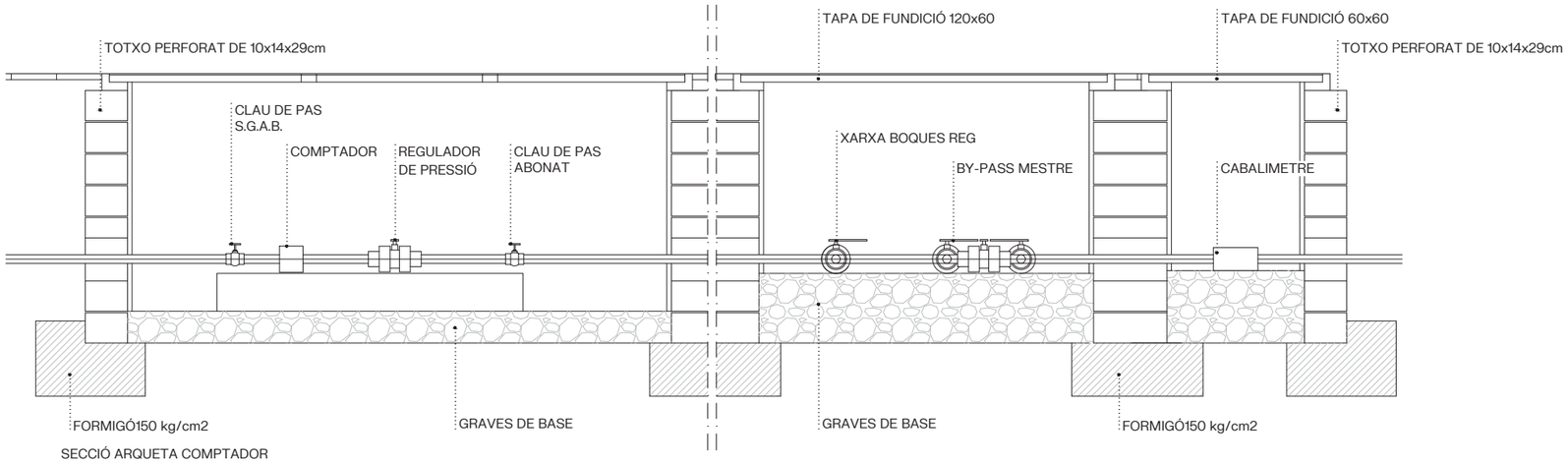




DETALL ARQUETA TRIPLE BY-PASS MESTRE I CABALIMETRE



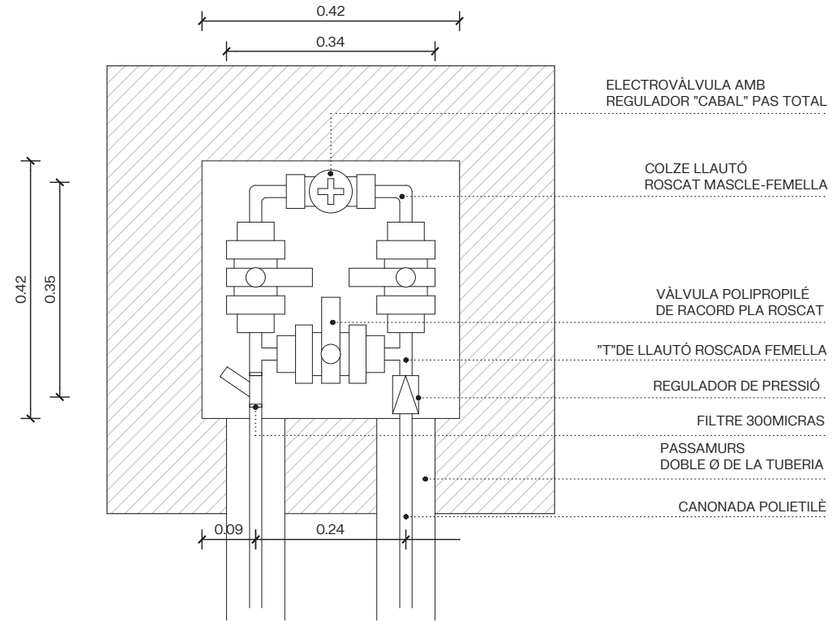
PLANTA ARQUETA COMPTADOR

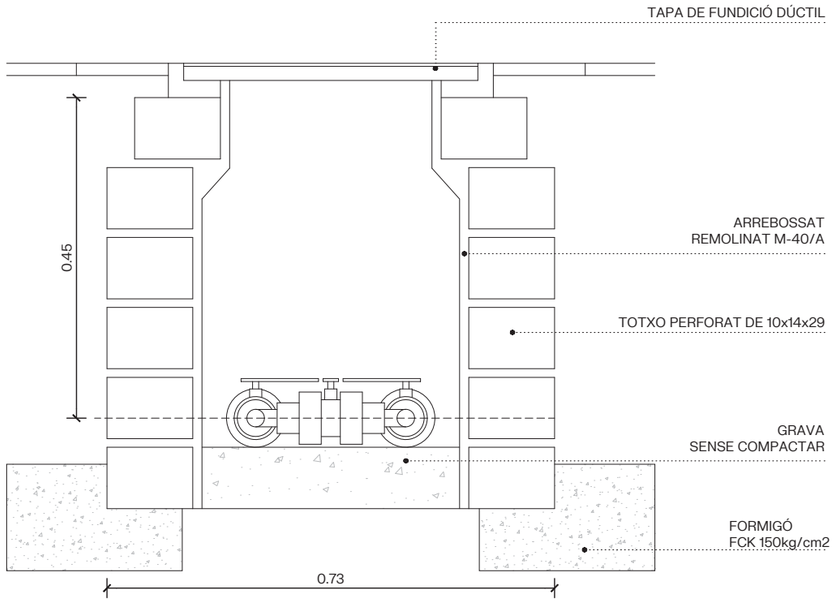


SECCIÓ ARQUETA COMPTADOR

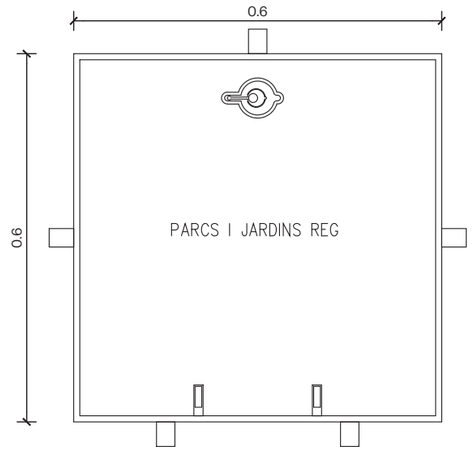
Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A1 S/E A3 S/E ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DETALLS REG	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F06_esquema_reg.dwg PLÀNOL NÚM. 20F13 FULL. F05...DE F05.

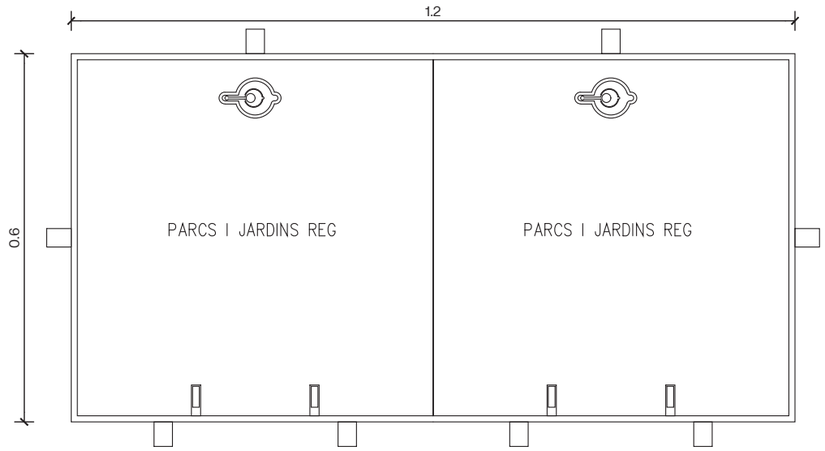
ARQUETA BY-PASS SENZILL (42x42)





DETALLS TAPA MARC QUADRAT B-125 e:1/10



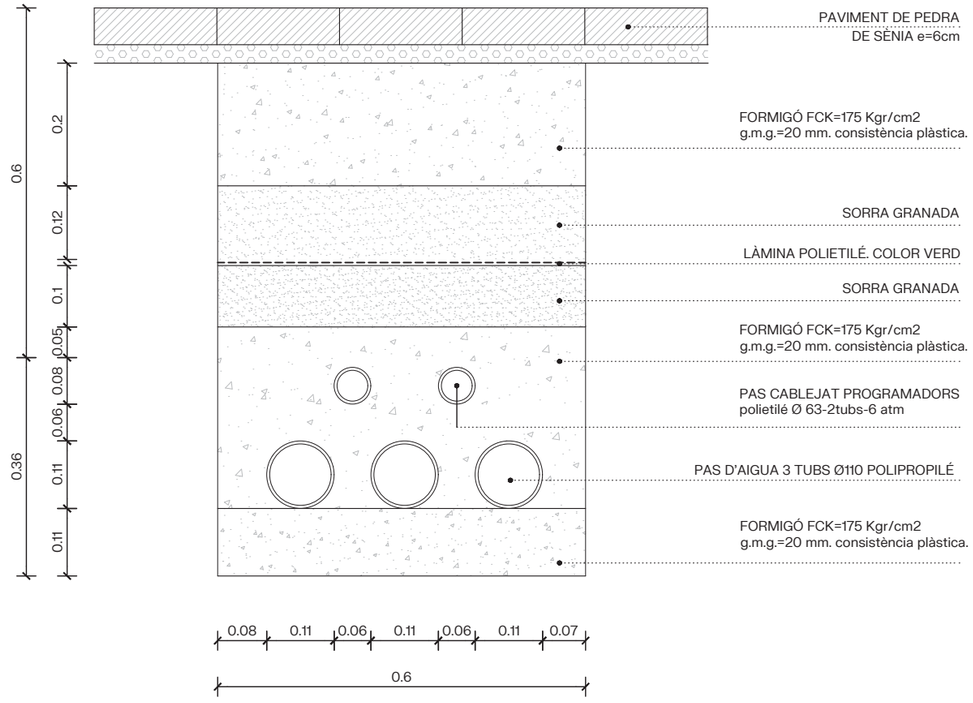


TAPA:
Realitzada en fundicó dúctil. ISO 1083/EN1563
Compleix amb la nomra EN-124.
Certificat AENOR de producte vigent.
Superficie metal.lica antilliscant.
La tapa ha de ser extraible, obrir més de 90° i com a máxim a 120° i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle =>90°.
27kg. de pes (tot el dispositiu 39kg.)

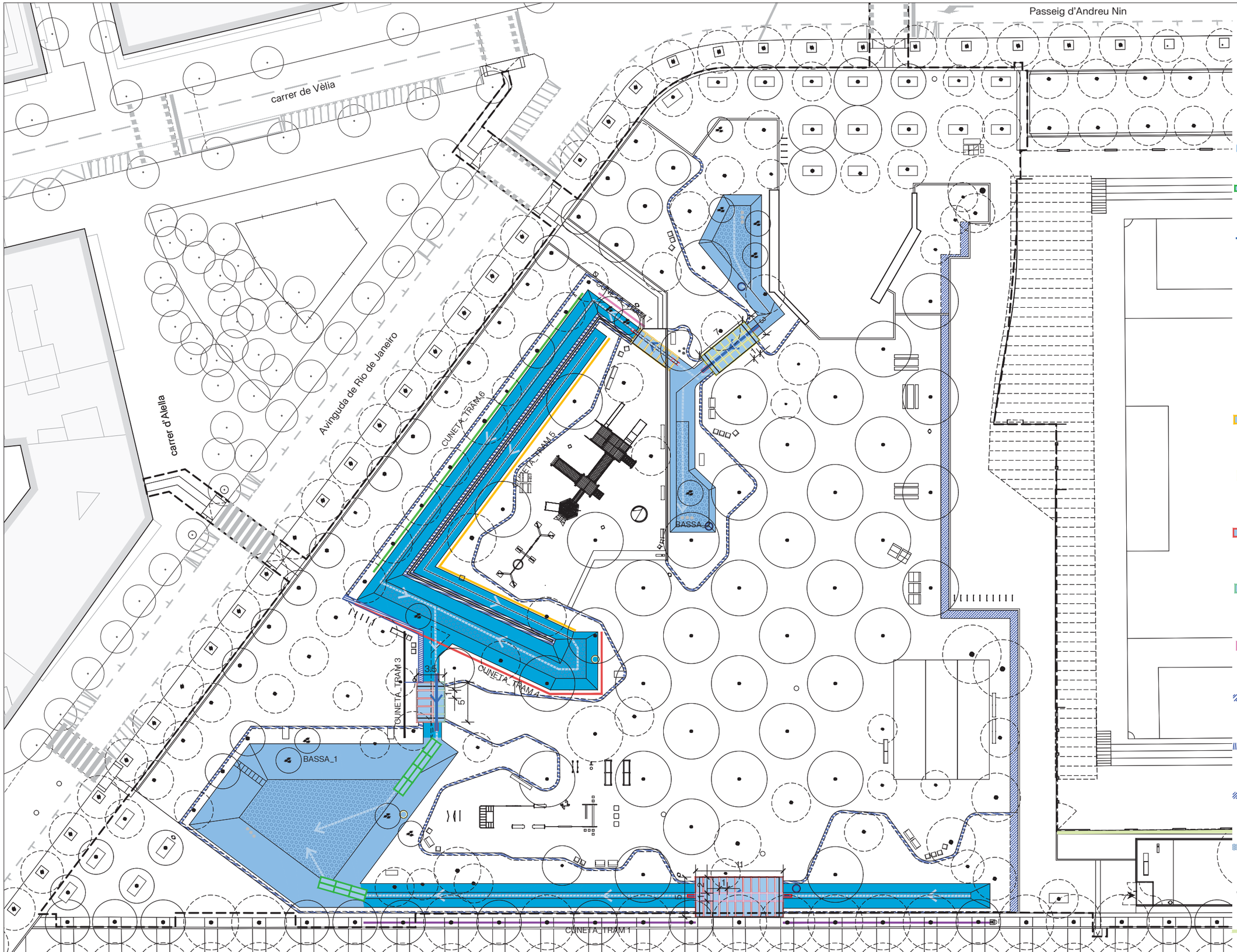
MARC:
Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Manipulació:
Esforç d'axiecament entorn als 15kg.
Desbloqueig i obertura amb clau.
La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

TUBULARS OBLIGATÒRIES PAS DE CARRER e:1/10



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A1 S/E A3 S/E ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DETALLS REG	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F06_esquema_reg.dwg PLÀNOL NÚM. 20F14 FULL. F05...DE F05.



D01. Cuneta de drenatge *623.00 m²*

- Tram 1 *25,97 ml*
- Tram 2 *41,47 ml*
- Tram 3 *7,85 ml*
- Tram 4 *30,60 ml*
- Tram 5 *54,64 ml*
- Tram 6 *43,78 ml*
- Tram 7 *7,1 ml*

D02. Bassa de laminació de drenatge

Bassa 1 *448,18 m2*
Bassa 2 *176,48 m2*

D03. Gabió retenció cuneta de malla electrosoldada de 10x10cm reblert amb grava reciclada (de la pròpia obra o externa) de 200x70x70cm. *14 u*

D04. Tub de drenatge de ø315mm de PVC tipus teula *36,62ml*

D05. Capçal de tub de drenatge d'acer corten per acabat de drenatge de PVC ø360mm (o suficient per recobriment de tub PVC de drenatge) de 1,20m de longitud. *8 u*

D06.1 Pou sobreeixidor de 1,5m de profunditat amb registre de 120x70cm de relliga d'acer corten de pas de malla de 5x5cm i 5cm de gruix. *3 u*

D06.2 Pou sobreeixidor de 1,5m de profunditat amb registre de 120x120cm de relliga d'acer corten de pas de malla de 5x5cm i 5cm de gruix. *2 u*

D07.1. Gabió_1. Gabió de drenatge entre cunetes *200x100x45cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *6u*

D07.2. Gabió de drenatge entre cunetes *100x100x45cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *21u*

D07.3. Gabió de drenatge entre cunetes *200x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *27u*

D07.4. Gabió de drenatge entre cunetes *150x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *5u*

D07.5. Gabió de drenatge entre cunetes *100x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *11u*

D08.1 Rasa de graves de 30cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *183.81 m²*

D08.2. Rasa de graves de 60cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *10.1 m²*

D08.3. Rasa de graves de 100cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *95.88 m²*

D09. Drenatge bassa de laminació i cunetes - reblert de graves de granulometria 8/12mm de e=7cm i 60/90mm de e=100cm de profunditat.

D10. Pou d'infiltració fins a buscar estrat permeable ø350mm (profunditat a validar amb geotècnic) *9 u*

D11. Rasa + impermeabilització façana *veure detall, 21F05* *115.95ml*

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

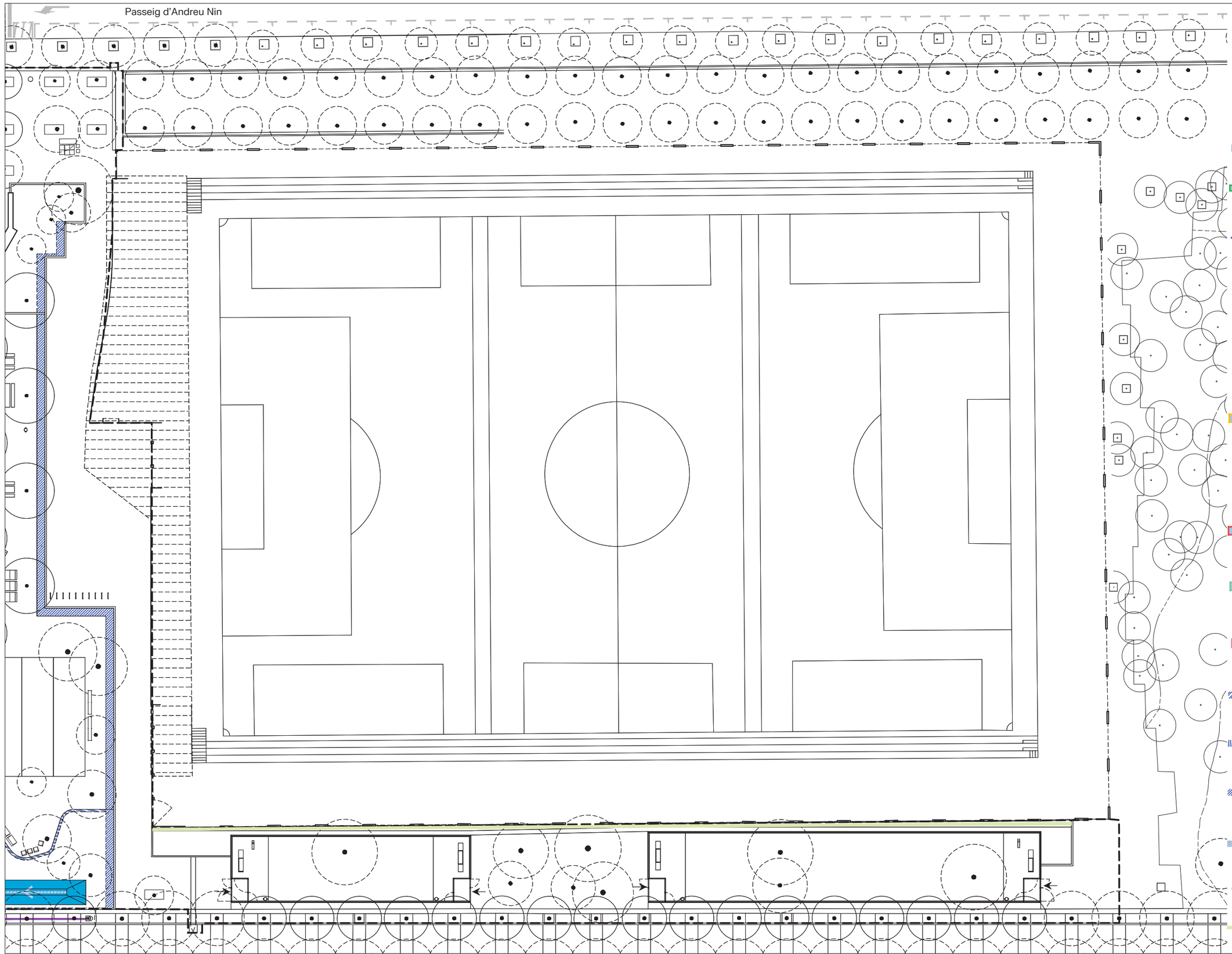
ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PLANTA DRENATGE

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 21F01
NOM FITXER: 21F04_esquema_drenatge.dwg
FULL ..... DE 01



D01. Cuneta de drenatge *623.00 m²*

- Tram 1 *25,97 ml*
- Tram 2 *41,47 ml*
- Tram 3 *7,85 ml*
- Tram 4 *30,60 ml*
- Tram 5 *54,64 ml*
- Tram 6 *43,78 ml*
- Tram 7 *7,1 ml*

D02. Bassa de laminació de drenatge

Bassa 1 *448,18 m2*
Bassa 2 *176,48 m2*

D03. Gabió retenció cuneta de malla electrosoldada de 10x10cm reblert amb grava reciclada (de la pròpia obra o externa) de 200x70x70cm. *14 u*

D04. Tub de drenatge de ø315mm de PVC tipus teula *36,62ml*

D05. Capçal de tub de drenatge d'acer corten per acabat de drenatge de PVC ø360mm (o suficient per recobriment de tub PVC de drenatge) de 1,20m de longitud. *8 u*

D06.1 Pou sobreeixidor de 1,5m de profunditat amb registre de 120x70cm de relliga d'acer corten de pas de malla de 5x5cm i 5cm de gruix. *3 u*

D06.2 Pou sobreeixidor de 1,5m de profunditat amb registre de 120x120cm de relliga d'acer corten de pas de malla de 5x5cm i 5cm de gruix. *2 u*

D07.1. Gabió_1. Gabió de drenatge entre cunetes *200x100x45cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *6u*

D07.2. Gabió de drenatge entre cunetes *100x100x45cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *21u*

D07.3. Gabió de drenatge entre cunetes *200x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *27u*

D07.4. Gabió de drenatge entre cunetes *150x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *5u*

D07.5. Gabió de drenatge entre cunetes *100x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *11u*

D08.1 Rasa de graves de 30cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *183.81 m²*

D08.2. Rasa de graves de 60cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *10.1 m²*

D08.3. Rasa de graves de 100cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *95.88 m²*

D09. Drenatge bassa de laminació i cunetes - reblert de graves de granulometria 8/12mm de e=7cm i 60/90mm de e=100cm de profunditat.

D10. Pou d'infiltració fins a buscar estrat permeable ø350mm (profunditat a validar amb geotècnic) *9 u*

D11. Rasa + impermeabilització façana *veure detall, 21F05* *115.95ml*

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/750
ORIGINALS
0 5 10 m
GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PLANTA DRENATGE

N

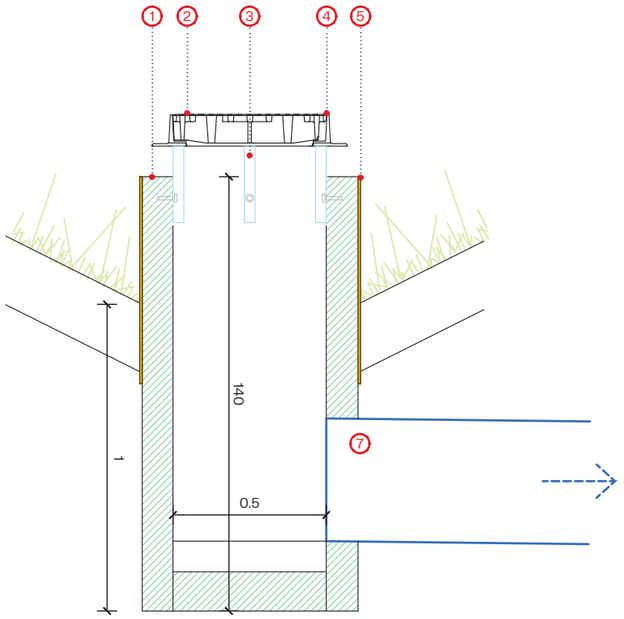
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 21F02

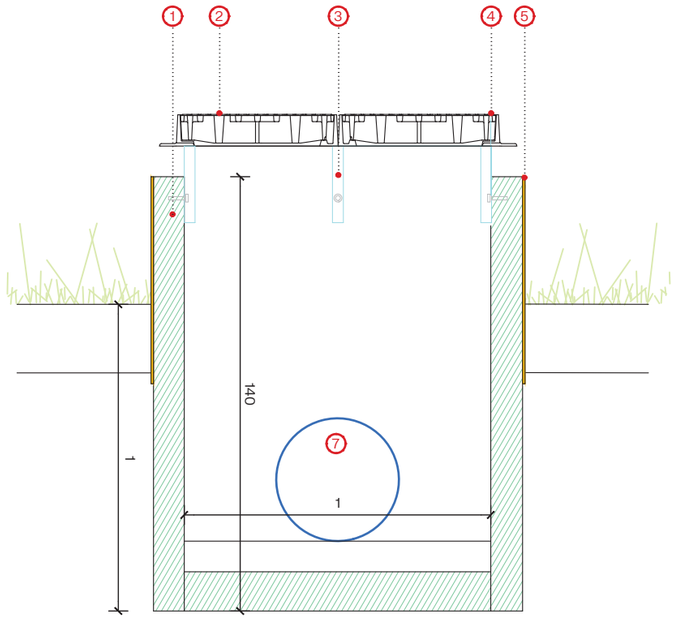
NOM FITXER: 21F04_esquema_drenatge.dwg

FULL 01 DE 01

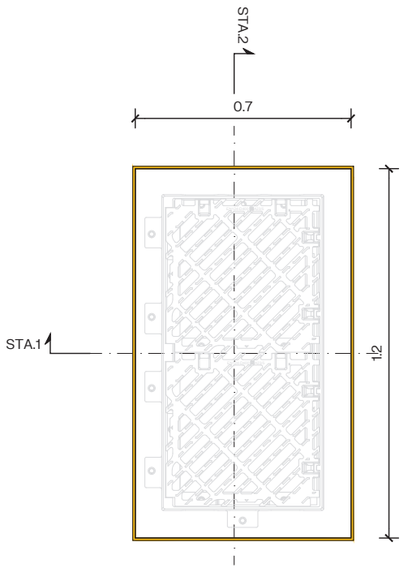
DETALL APLACAT POU SOBEEIXIDOR **6.1**



STA.1 Pou rectangular de formigó prefabricat interior (100x50cm)



STA.2 Pou rectangular de formigó prefabricat interior (100x50cm)

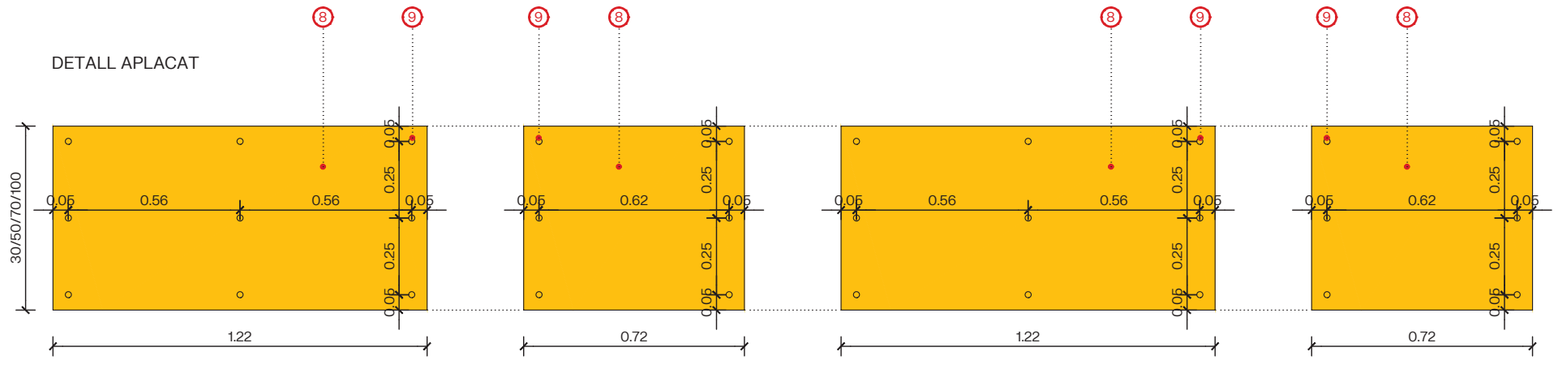


PTA. Reixa de fosa tipus BCN10 (100x50cm)

POU SOBREEIXIDOR (50x100)

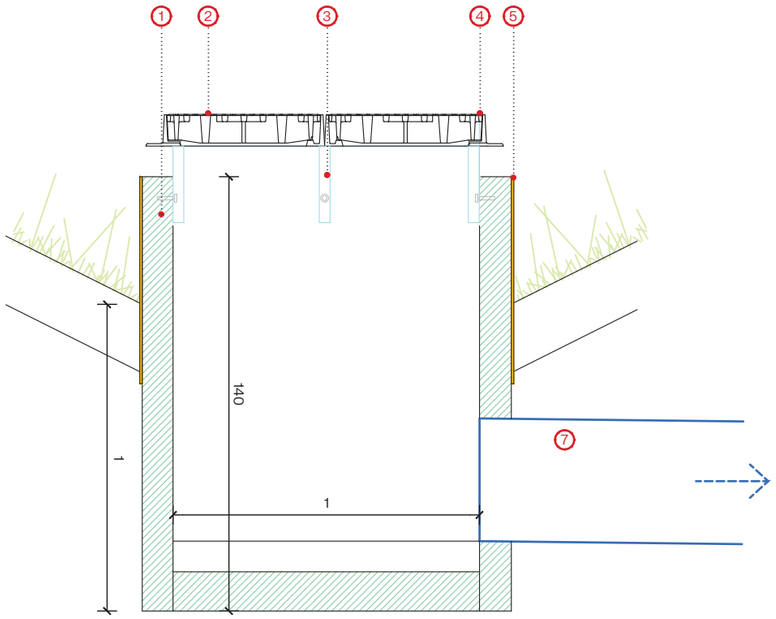
1. Pou rectangular de formigó prefabricat interior de 120x70cm
2. Reixa de fosa tipus BCN10 de 50x100cm
3. Angulars fixats al tub de formigó
4. Anell rectanglar 100x50cm.
5. Aplacat de xapa d'acer corten (e=6mm)
6. Tac químic
7. Tub de pvc ø400 per a conexió a la bassa
8. Aplacat de xapa d'acer corten e=6mm
9. Tac químic per subjecció de xapa d'aplacat.

DETALL APLACAT

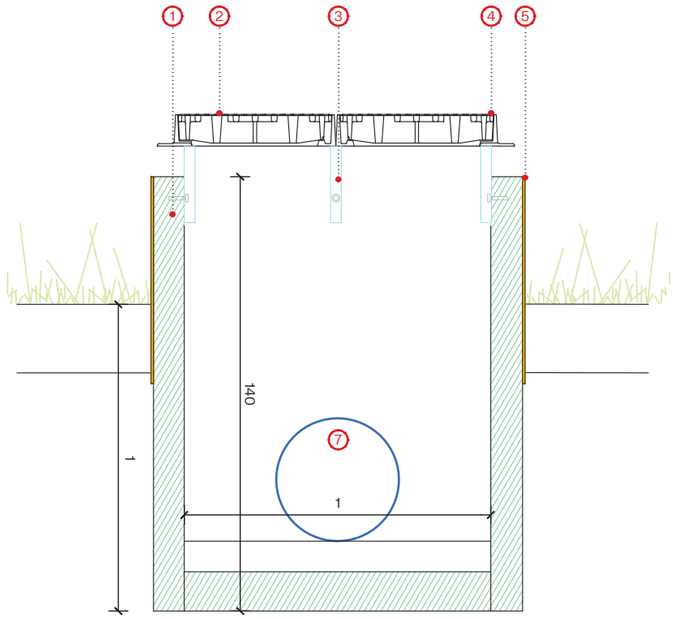


Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 ORIGINALS 0 10 50 cm GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DETALL DRENATGE	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 21F04_esquema_drenatge.dwg	PLÀNOL NOM. 21F03 FOLIO 01 DE 01

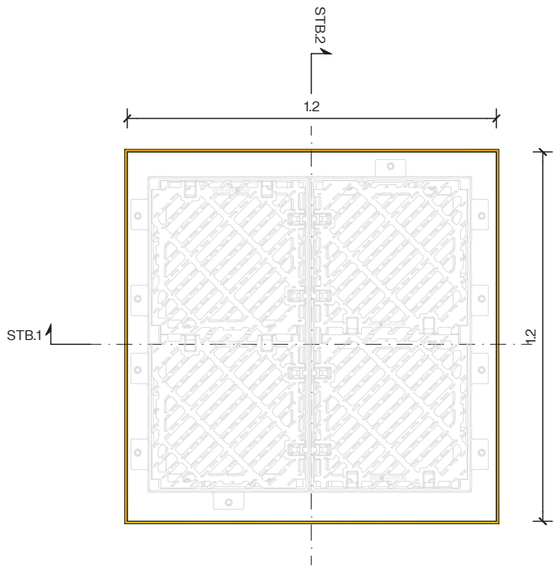
DETALL APLACAT POU SOBEEIXIDOR **6.2**



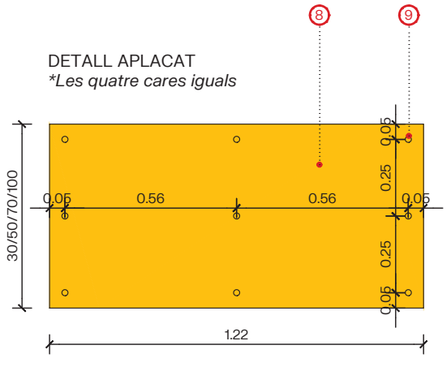
STB.1 Pou rectangular de formigó prefabricat interior (100x100cm)



STB.2 Pou rectangular de formigó prefabricat interior (100x100cm)



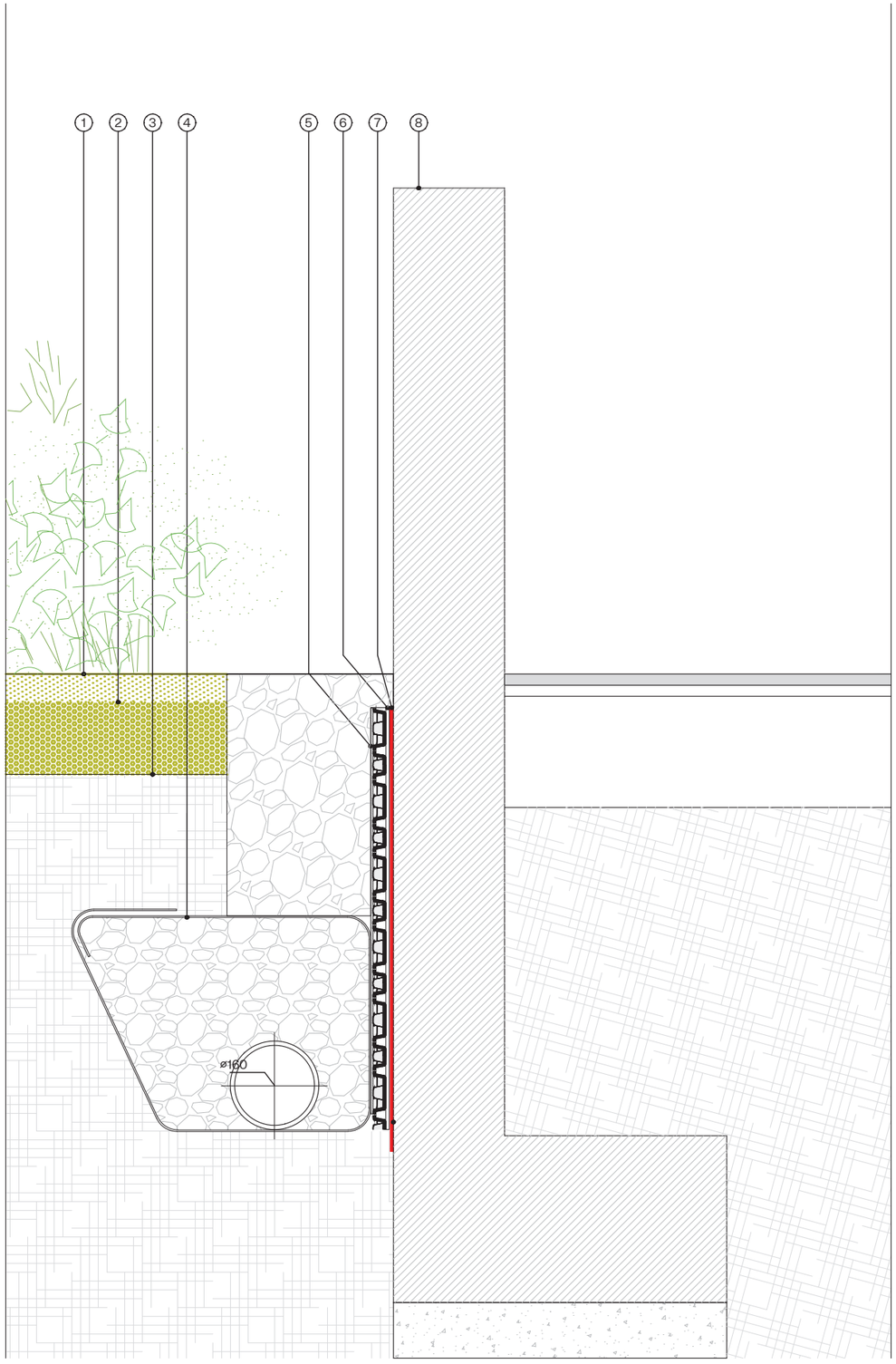
PTB. Reixa de fosa tipus BCN10 (100x100cm)



POU SOBREEIXIDOR (100x100)

1. Pou rectangular de formigó prefabricat interior de 100x100cm
2. Doble reixa de fosa tipus BCN10 de 100x100cm
3. Angulars fixats al tub de formigó
4. Anell rectanglar 100x50cm.
5. Aplacat de xapa d'acer corten (e=6mm)
6. Tac químic
7. Tub de pvc ⌀400 per a conexió a la bassa
8. Aplacat de xapa d'acer corten e=6mm
9. Tac químic per subjecció de xapa d'aplacat.

D11. IMPERMEABILITZACIÓ FAÇANA CAMP DE FUTBOL AMB PARTERRES



1- Acabat de grava granítica superficial ø8/12mm (e=7cm).

2- Terra vegetal d'alta qualitat

3- Terra compactada

4- Tub dren perforat 108°–220°, Ø 160 mm, graves 20/40 mm i làmina separadora de geotèxtil 150 g/m²

5- Banda nodular de drenatge de poliolefina reciclada amb filtre del sistema incorporat (e = 2,5 cm)

6- Filtre de polipropilè, agullat i termosoldat

7- Làmina impermeable

8- Mur existent

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/10
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
DRENATGE FAÇANA

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F05_drenatge_detall.dwg

PLÀNOL NÚM. 21F05

FULL 01 DE 01

APÈNDIX 1: Fitxes arbrat afectat

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

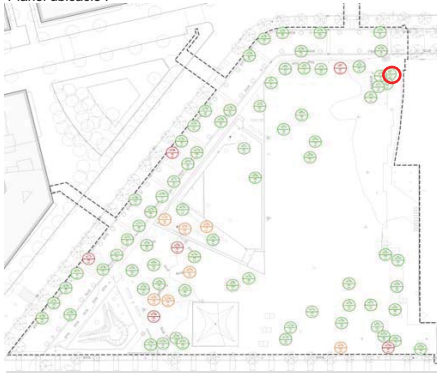
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició:

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	70 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	1

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

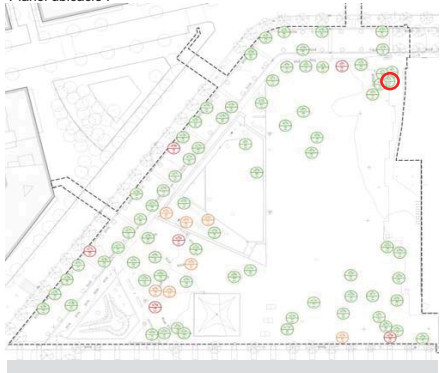
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	102 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	002

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori 0

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

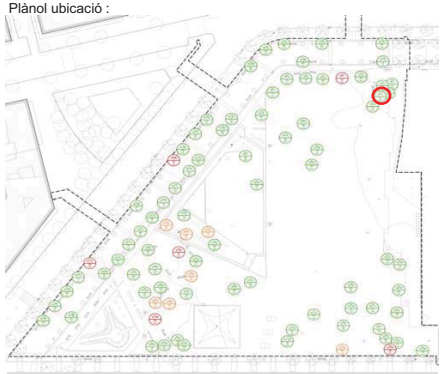
Data petició: 15-oct-25

OBRA:

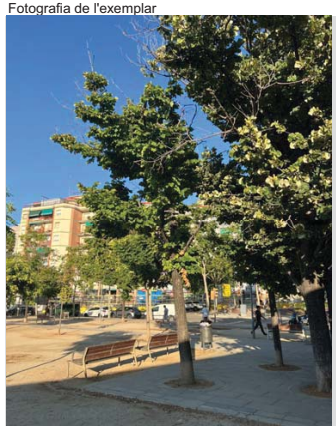
UBICACIÓ: Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	70 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	003

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:

UBICACIÓ: Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	51 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	004

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

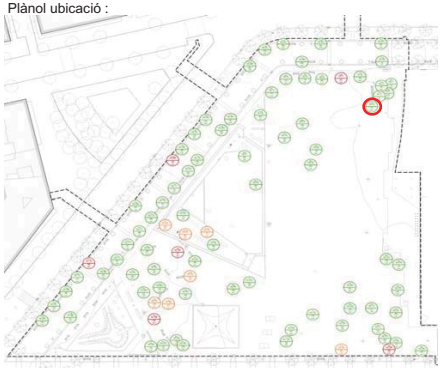
Data petició: 15-oct-25

OBRA:

UBICACIÓ: Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	70 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	005

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori 0

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

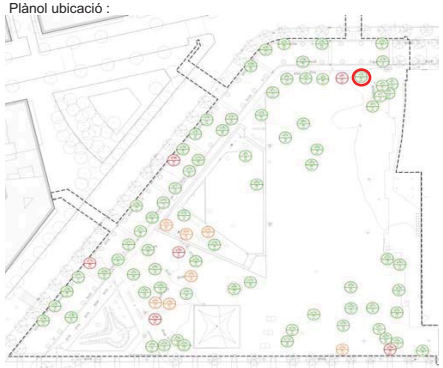
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ: Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	38 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	006

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

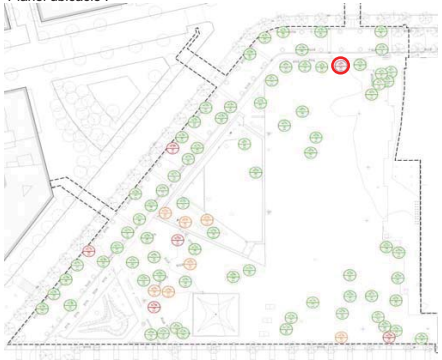
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ: Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	20 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	007

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ■ Es descarta el trasplantament d'aquesta espècie per la seva baixa viabilitat i/o mal estat fisiològic.

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

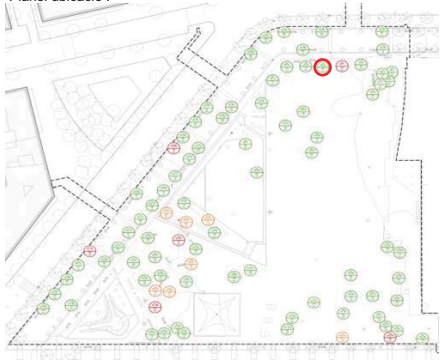
Data petició: 15-oct-25

OBRA:

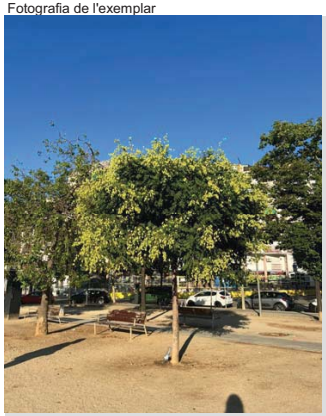
UBICACIÓ: Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Koelreuteria paniculata
Perímetre arbre:	36 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	008

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori 0

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

		Data petició:
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó	15-oct-25
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona	

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	70 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	009

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

		Data petició:
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó	15-oct-25
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona	

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Koelreuteria paniculata
Perímetre arbre:	33 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	010

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

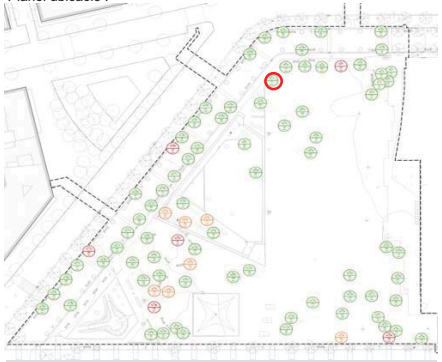
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Platanus x acerifolia
Perímetre arbre:	70 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	011

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☒

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

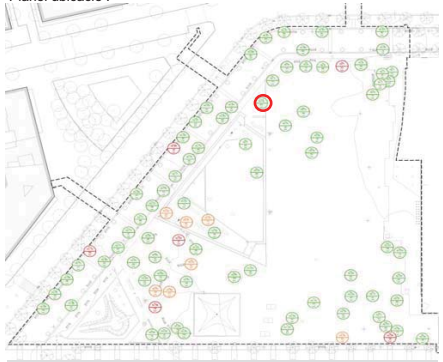
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

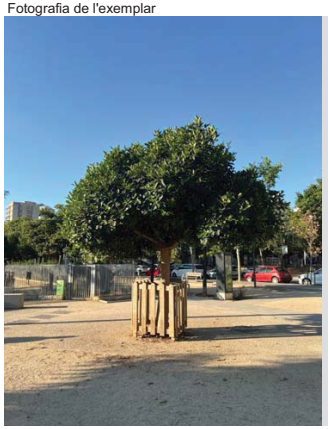
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Ficus Rubiginosa
Perímetre arbre:	64 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	012

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☒

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

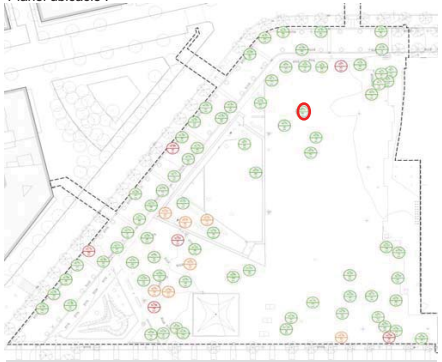
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	66 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	013

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

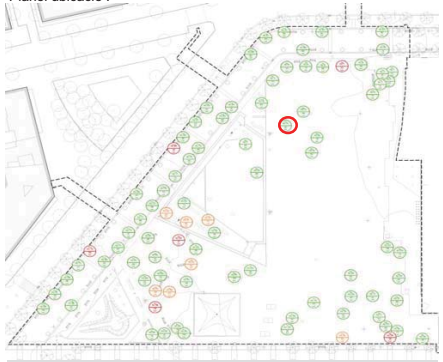
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Koelreuteria paniculata
Perímetre arbre:	33 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	014

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

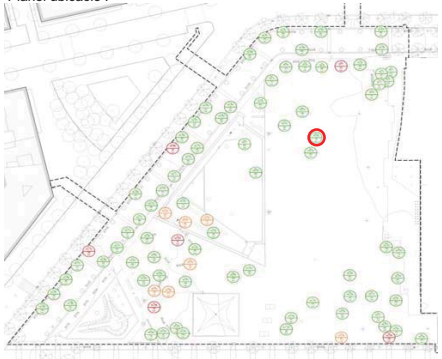
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	78 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	015

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

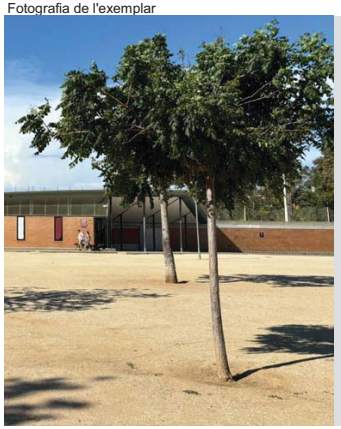
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Koelreuteria paniculata
Perímetre arbre:	50 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	016

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

		Data petició:
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó	15-oct-25
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona	

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Robinia pseudoacacia
Perímetre arbre:	80 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	017

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

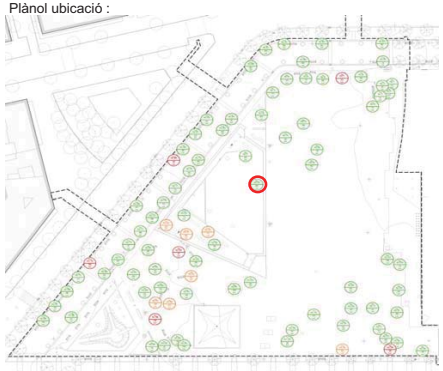
* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

		Data petició:
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó	15-oct-25
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona	

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Brachychiton populneus
Perímetre arbre:	86 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	018

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

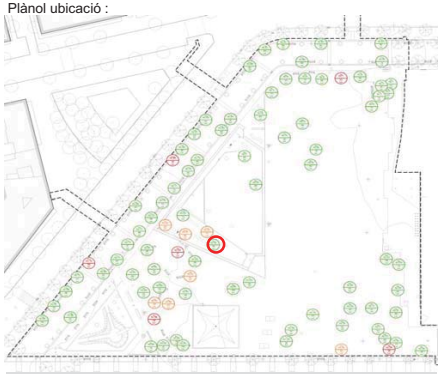
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

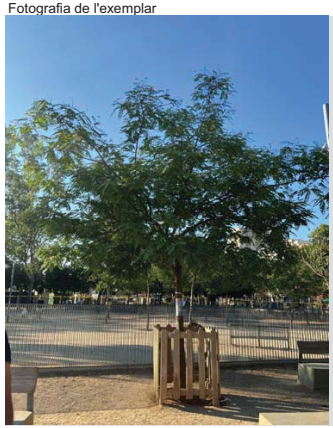
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Tipuana Tipu
Perímetre arbre:	39 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	019

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Ficus rubiginosa
Perímetre arbre:	70 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	20

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ■ on? viver temporal ■ Mateixa obra * ☐ a territori

Arbre afectat ☐

El projecte preveu la implantació d'una nova zona de jocs infantils en aquest àmbit. S'ha procurat preservar el màxim d'arbrat existent; tanmateix, determinats exemplars no es poden mantenir atesa la incompatibilitat amb les àrees de seguretat exigides per als jocs infantils. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tipuana tipu	
Perímetre arbre:	53	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	21	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ■ on? viver temporal ■ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

El projecte preveu el canvi de secció. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

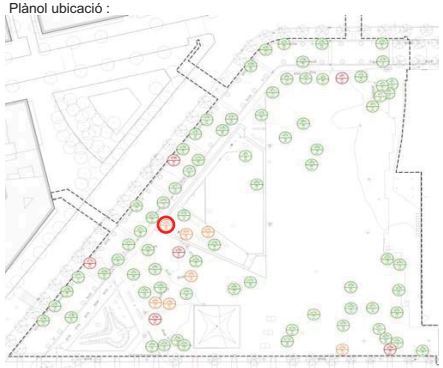
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

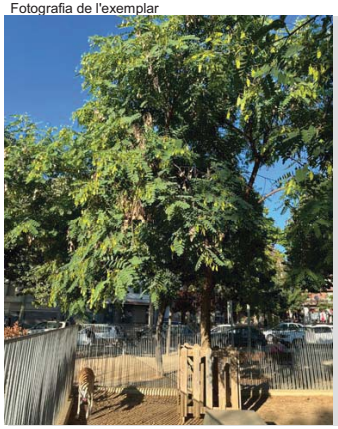
UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tipuana Tipus	
Perímetre arbre:	52	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	22	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ■ on? viver temporal ■ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

El projecte preveu el canvi de secció. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

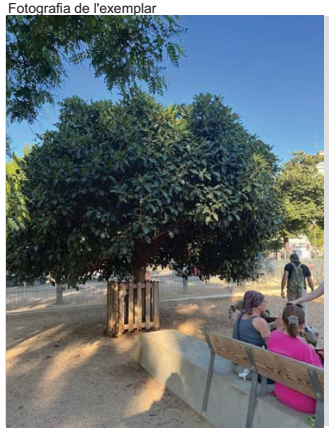
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Ficus Microphylla	
Perímetre arbre:	74	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	23	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☒

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Robinia pseudoacacia	
Perímetre arbre:	115	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	24	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☒

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Robinia Pseudoacacia	
Perímetre arbre:	79	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	25	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

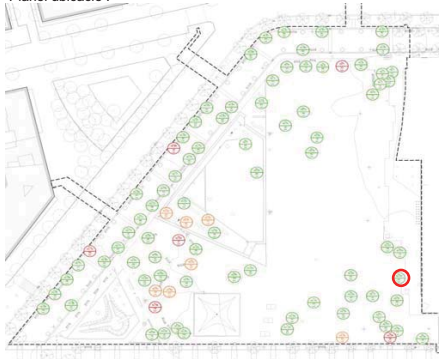
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

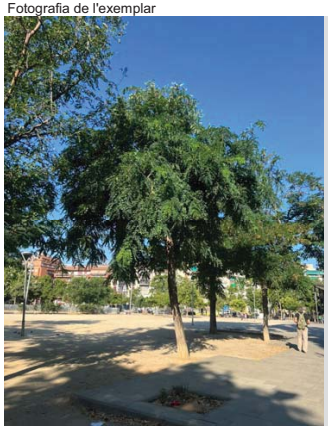
UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Robinia Pseudoacacia	
Perímetre arbre:	83	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	26	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Robinia Pseudoacacia
Perímetre arbre:	88 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	27

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☒

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

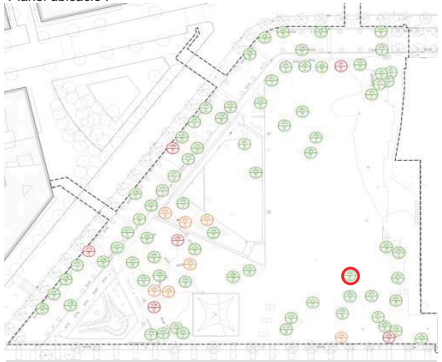
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

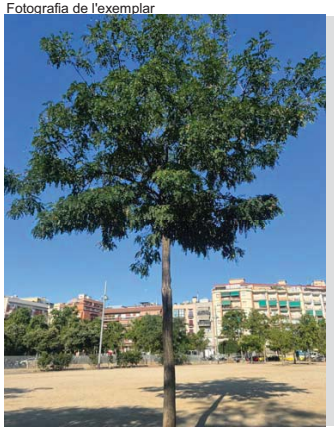
UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Robinia Pseudoacacia
Perímetre arbre:	60 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	28

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☒

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tipuana tipu	
Perímetre arbre:	40	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	29	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

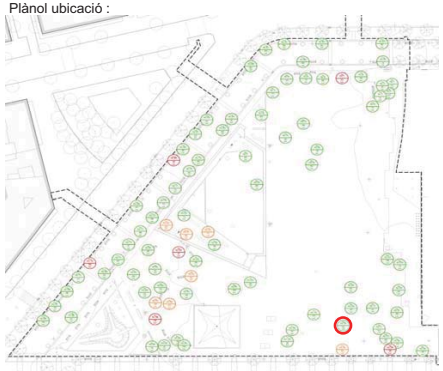
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tiouana tipu	
Perímetre arbre:	33	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	30	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

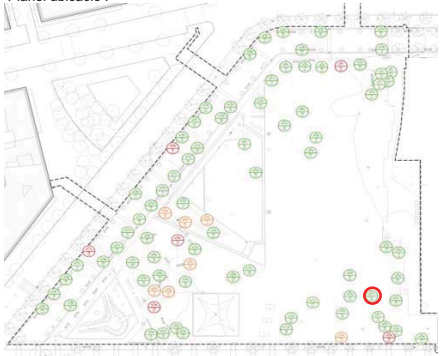
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

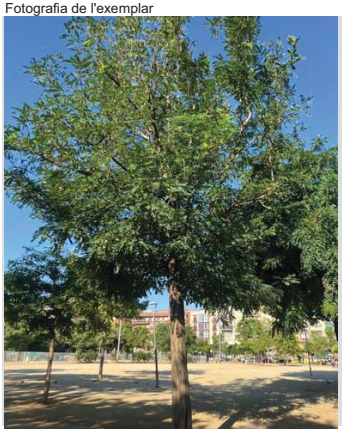
UBICACIÓ: Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Robinia Pseudoacacia
Perímetre arbre:	40 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	31

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ: Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Celtis australis
Perímetre arbre:	63 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	32

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ■ on? viver temporal ■ Mateixa obra * ☐ a territori

Arbre afectat ☐

El projecte preveu el canvi de secció. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

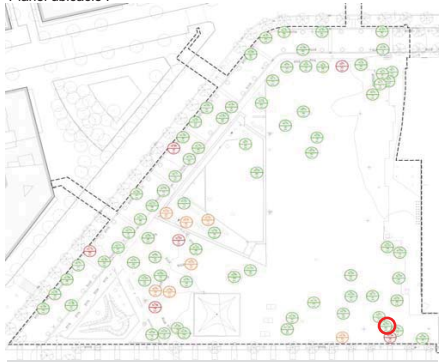
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Robinia Pseudoacacia	
Perímetre arbre:	66	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	33	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

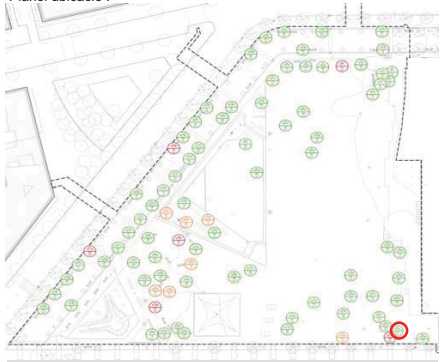
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Robinia Pseudoacacia	
Perímetre arbre:	73	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	34	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Robinia Pseudoacacia	
Perímetre arbre:	76	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	35	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

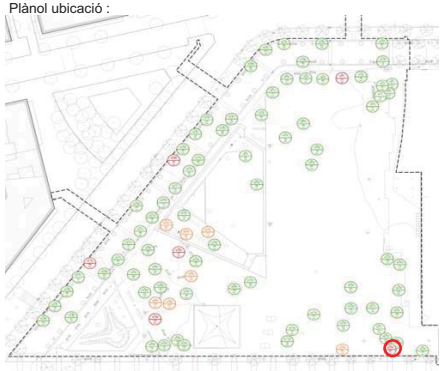
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Robinia Pseudoacacia	
Perímetre arbre:	35	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	36	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ■

Es descarta el trasplantament d'aquesta espècie per la seva baixa viabilitat i/o mal estat fisiològic.

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Robinia Pseudoacacia	
Perímetre arbre:	101	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	37	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tipuana tipu	
Perímetre arbre:	32	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	38	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tipuana tipus	
Perímetre arbre:	37	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	39	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

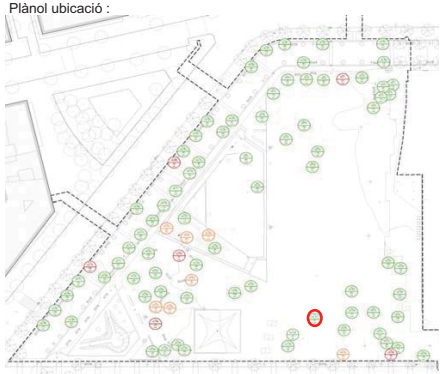
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tipuana tipus	
Perímetre arbre:	40	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	40	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

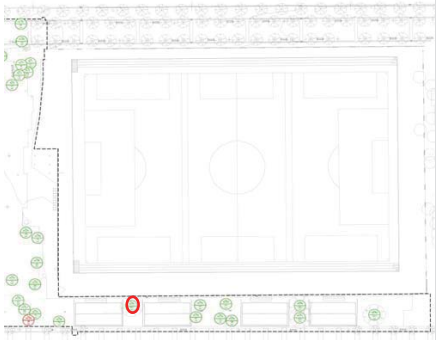
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició:

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Eucalyptus globulus
Perímetre arbre:	180 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	41

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

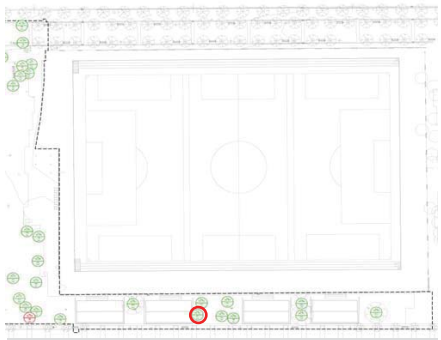
Data petició:

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Eucalyptus globulus
Perímetre arbre:	91 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	42

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

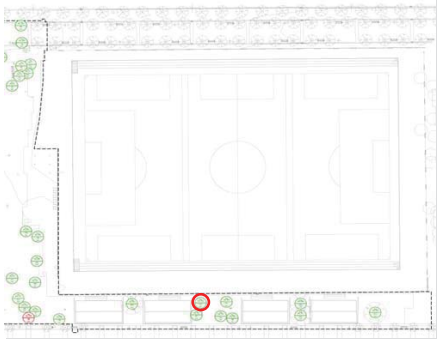
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició:

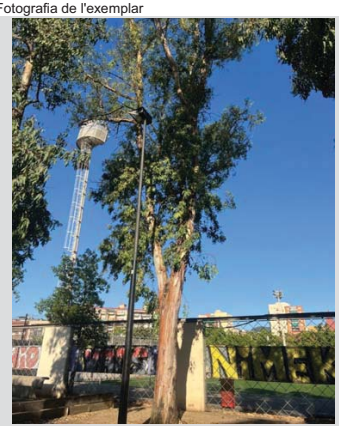
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Eucalyptus globulus
Perímetre arbre:	147 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	43

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

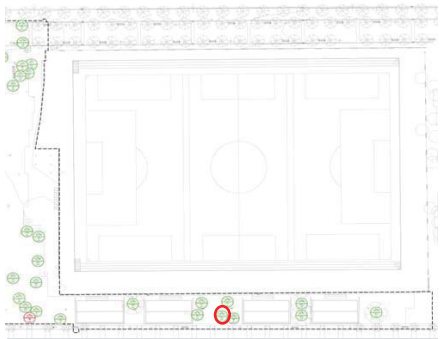
Data petició:

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Eucalyptus globulus
Perímetre arbre:	112 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	44

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

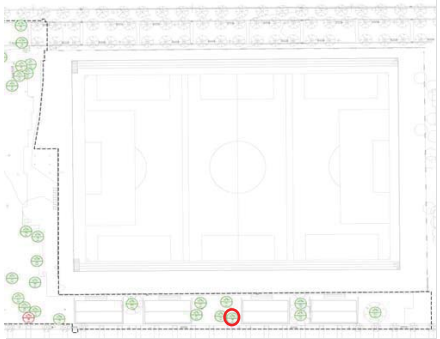
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició:

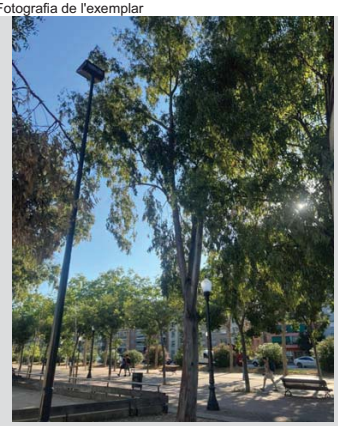
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Eucalyptus globulus
Perímetre arbre:	115 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	45

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

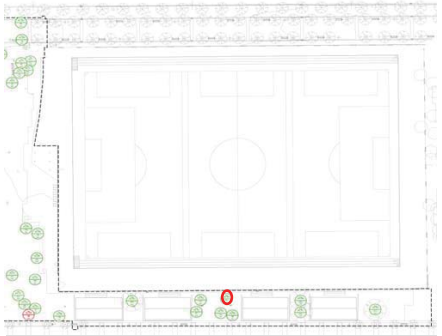
Data petició:

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Eucalyptus globulus
Perímetre arbre:	147 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	46

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

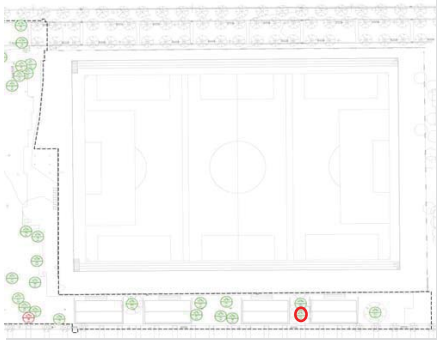
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició:

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Eucalyptus globulus
Perímetre arbre:	120 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	47

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

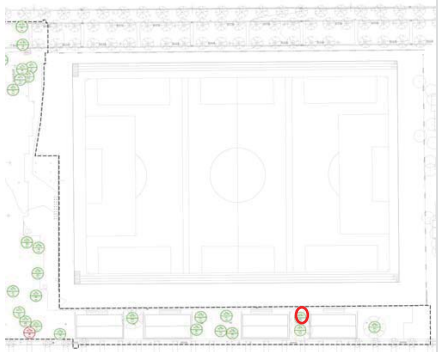
Data petició:

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

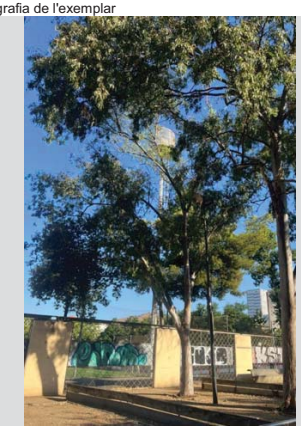
UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Eucalyptus globulus
Perímetre arbre:	180 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	48

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

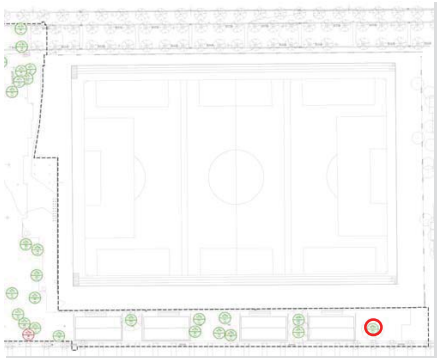
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició:

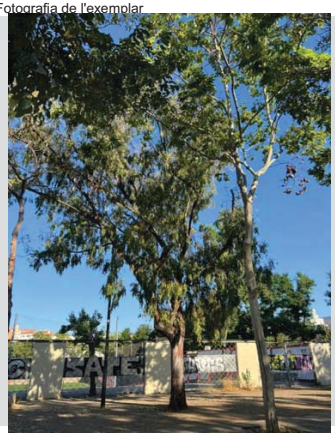
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Eucalyptus globulus
Perímetre arbre:	141 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	49

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

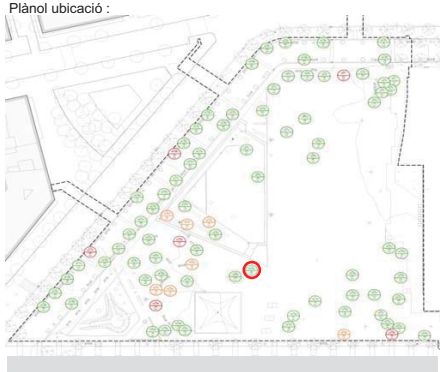
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Tipuana tipus
Perímetre arbre:	28 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	50

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

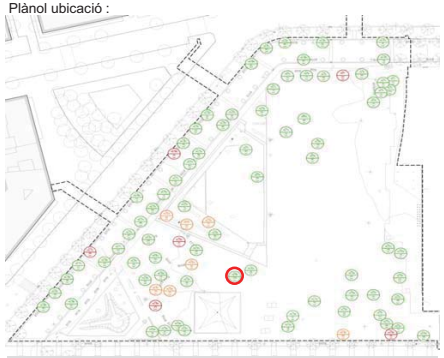
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

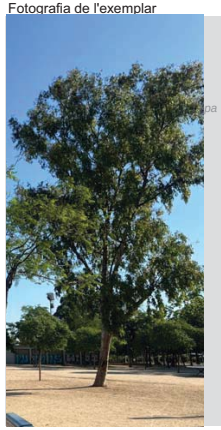
OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Eucalyptus globulus
Perímetre arbre:	125 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	51

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

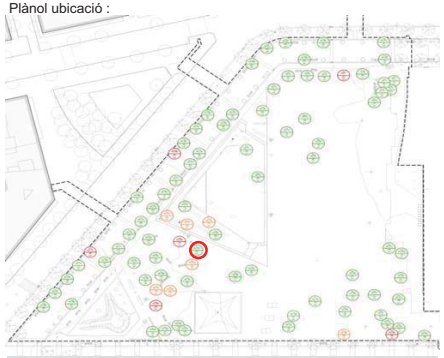
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	25 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	52

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

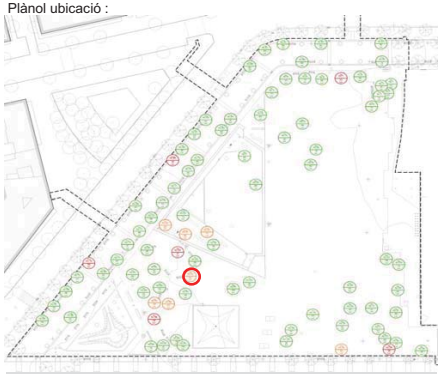
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	30 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	53

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ■ on? viver temporal ■ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

La implantació del nou recorregut accessible requereix garantir una amplada mínima de pas lliure, sense obstacles. L'arbre existent en aquest punt impedeix el compliment d'aquest requisit normatiu, motiu pel qual, un cop analitzades alternatives, es preveu la seva retirada.

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

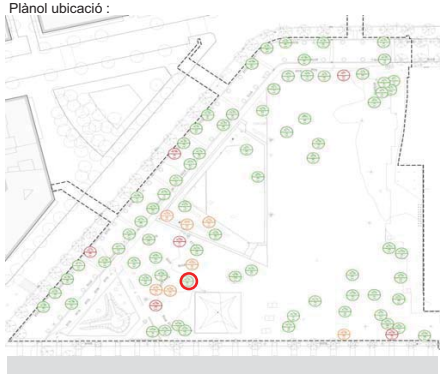
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	29 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	54

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

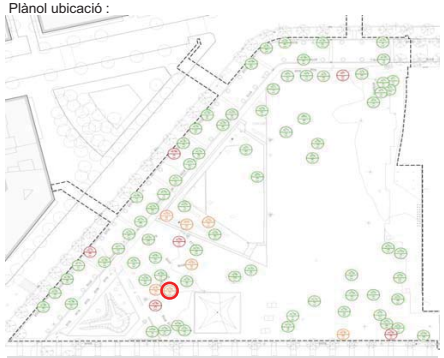
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	34 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	55

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ■ on? viver temporal ■ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

El projecte preveu el canvi de secció. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

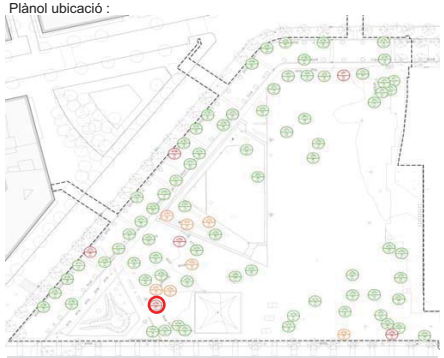
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	29 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	56

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ■

El projecte preveu el canvi de secció. Es descarta el trasplantament d'aquesta espècie per la seva baixa viabilitat i/o mal estat fisiològic.

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

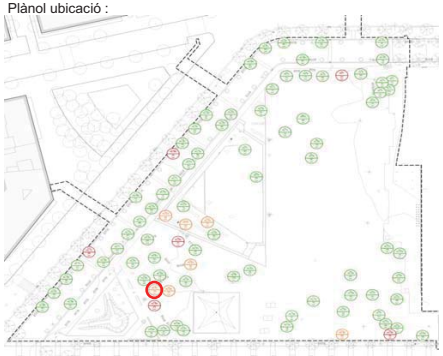
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	33 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	57

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ■ on? viver temporal ■ Mateixa obra * ☐ a territori

Arbre afectat ☐

El projecte preveu el canvi de secció. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona CONREN TRAMWAY SL

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

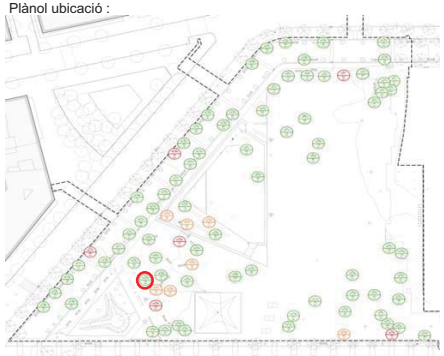
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	33 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	58

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

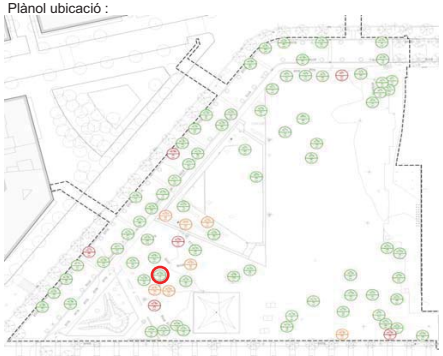
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	45 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	59

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

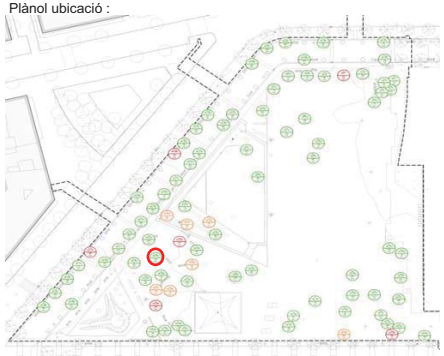
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	32 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	60

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

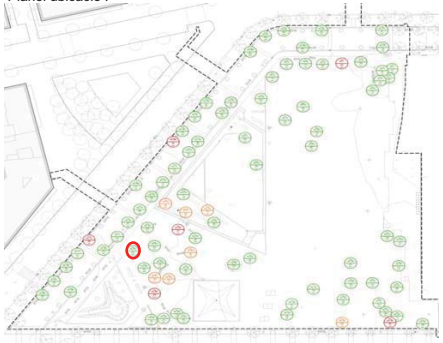
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	29 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	61

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Jacaranda mimosifolia
Perímetre arbre:	28 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	62

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

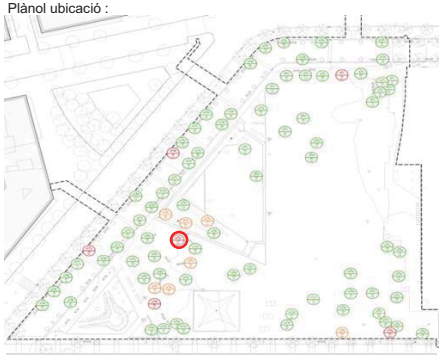
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Jacaranda mimosifolia	
Perímetre arbre:	37	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	63	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ■

El projecte preveu el canvi de secció. Es descarta el trasplantament d'aquesta espècie per la seva baixa viabilitat i/o mal estat fisiològic.

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

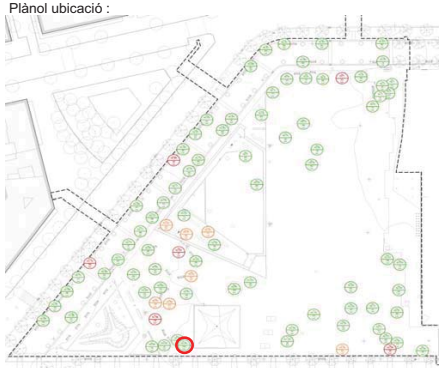
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Eucalyptus camaldulensis	
Perímetre arbre:	130	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	64	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Tilia tomentosa
Perímetre arbre:	30 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	65

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Tilia tomentosa
Perímetre arbre:	45 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	66

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

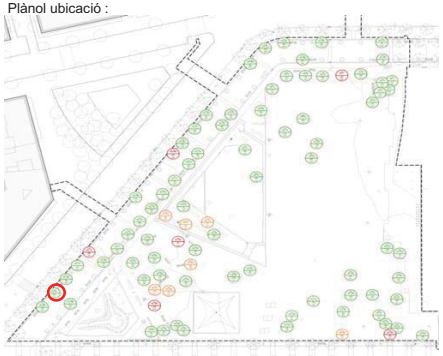
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	48	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	67	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

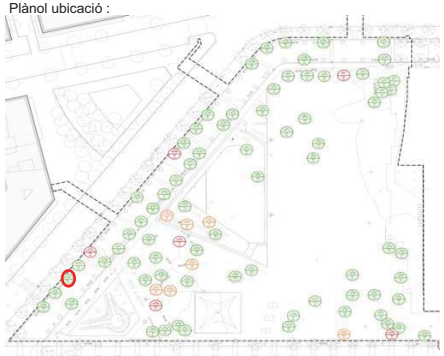
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	48	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	68	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

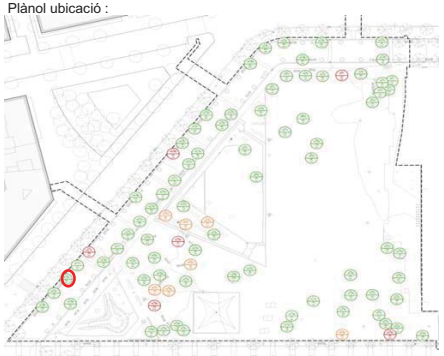
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	29	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	69	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

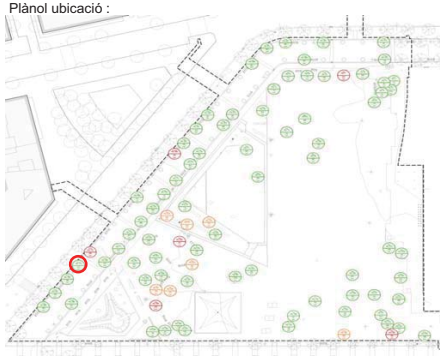
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	44	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	70	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

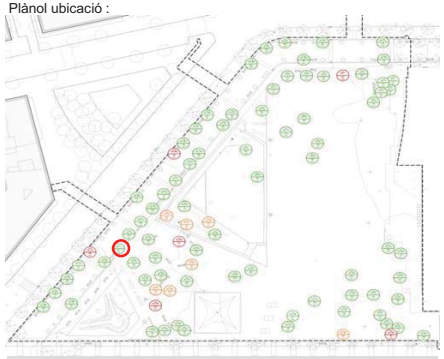
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	84	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	71	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

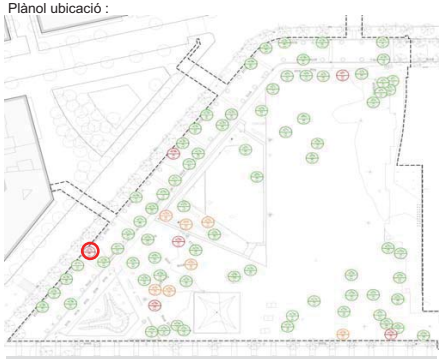
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia Tomentosa	
Perímetre arbre:	25	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	72	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ■

Es descarta el trasplantament d'aquesta espècie per la seva baixa viabilitat i/o mal estat fisiològic.

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

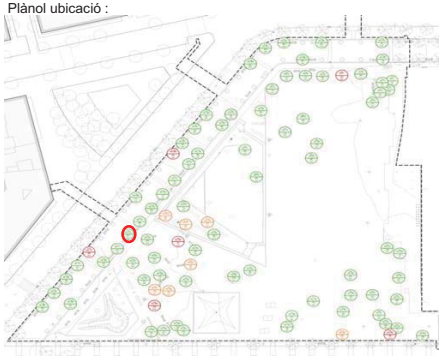
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	67	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	73	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

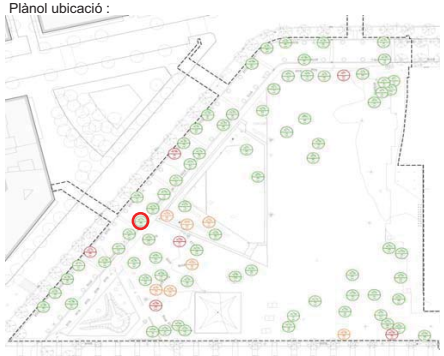
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

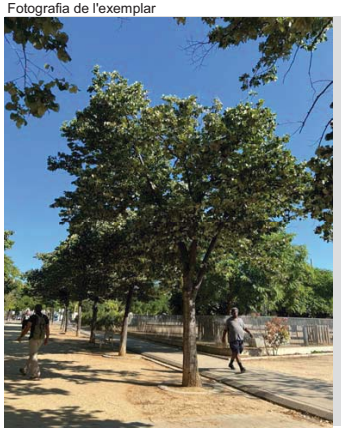
UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	88	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	74	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

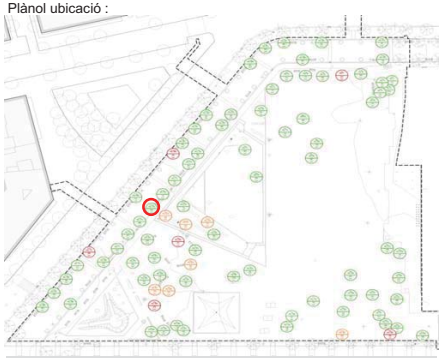
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	69	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	75	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

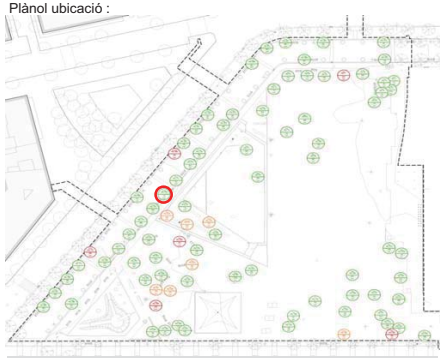
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	72	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	76	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

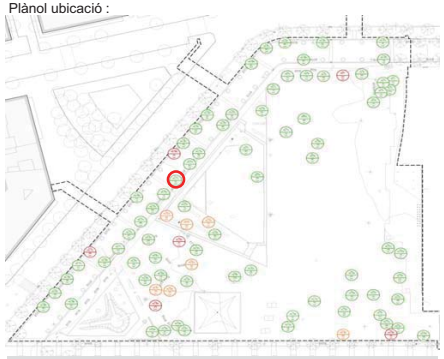
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	72	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	77	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

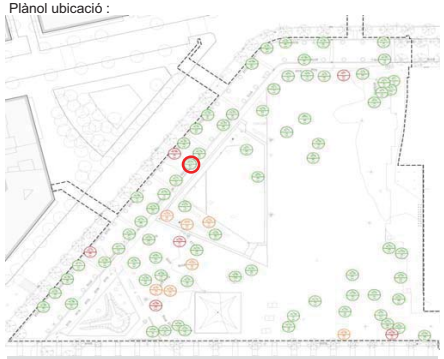
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	80	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	78	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

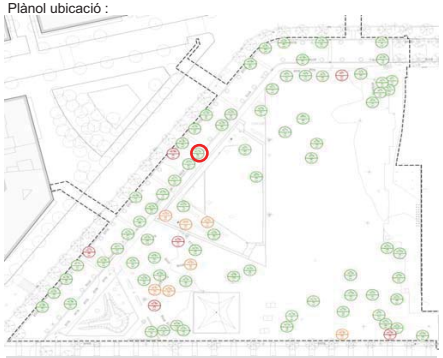
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	58	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	79	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

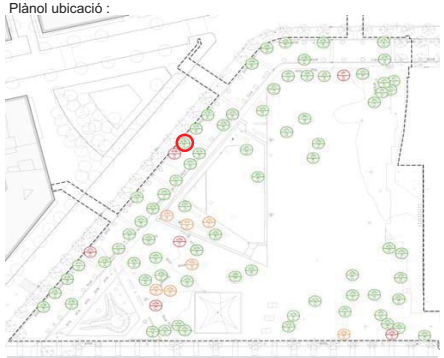
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	45	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	80	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Tilia tormentosa
Perímetre arbre:	23 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	81

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

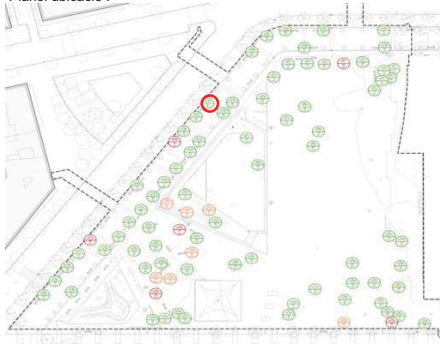
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció
Espècie:	Tilia tormentosa
Perímetre arbre:	20 **cm**
Alçada palmera:	- **cm**
Codi de l'arbre	82

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

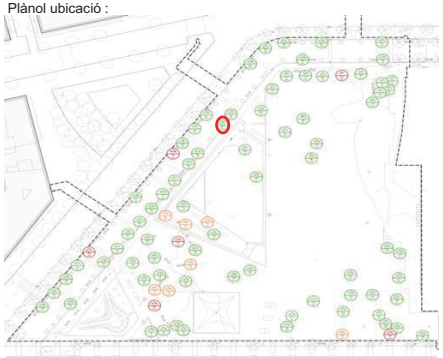
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	55	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	83	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

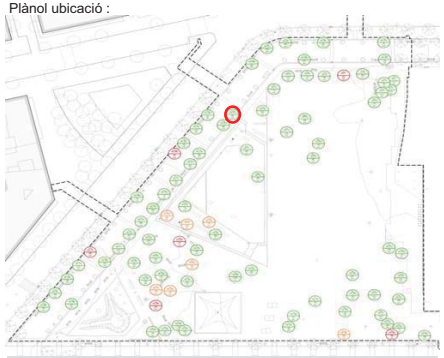
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	61	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	84	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

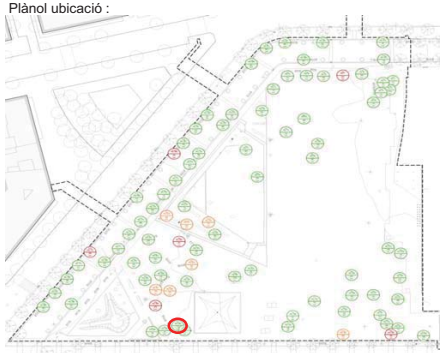
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Eucalyptus camaldulensis	
Perímetre arbre:	75	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	85	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

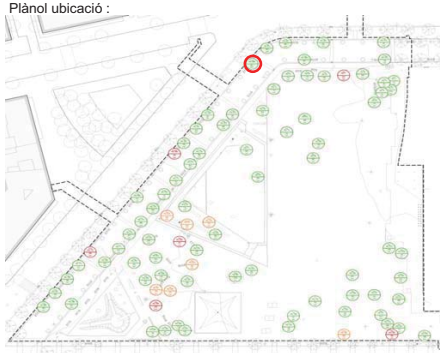
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	50	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	86	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

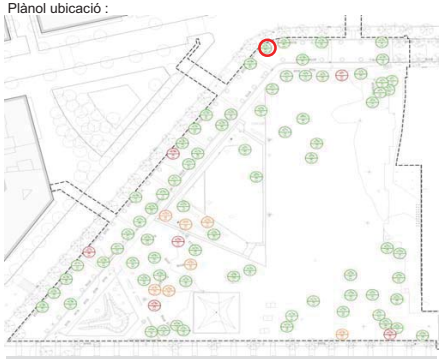
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	53	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	87	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

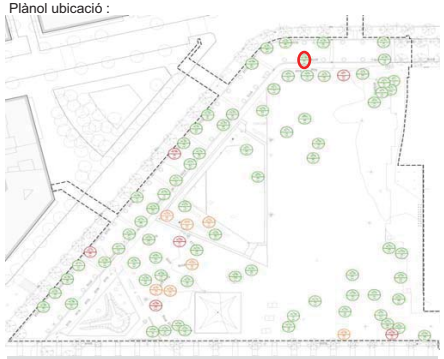
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	60	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	88	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

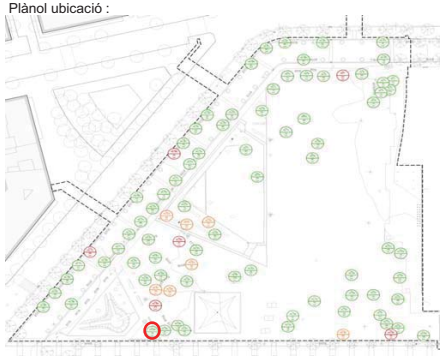
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Eucalyptus camaldulensis	
Perímetre arbre:	75	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	89	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

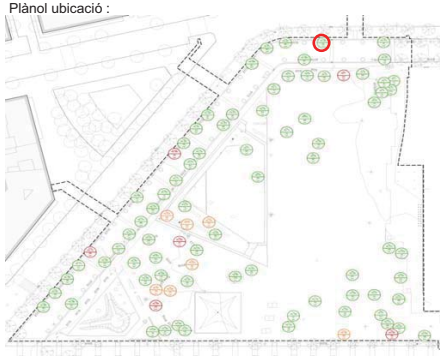
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	50	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	90	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

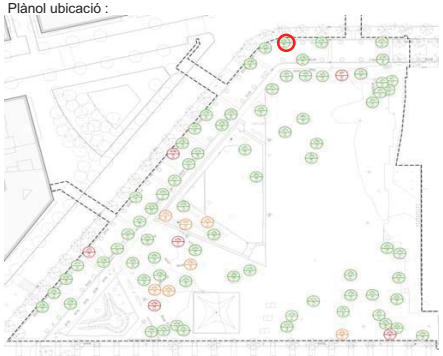
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	55	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	91	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona CONREN TRAMWAY SL

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

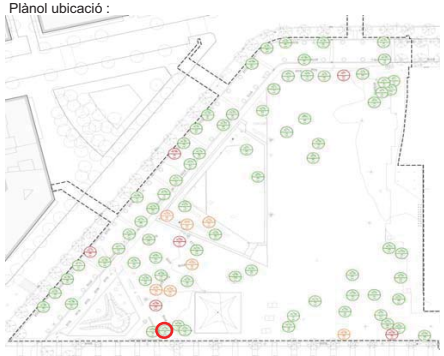
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Jacaranda mimosifolia	
Perímetre arbre:	21	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	92	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

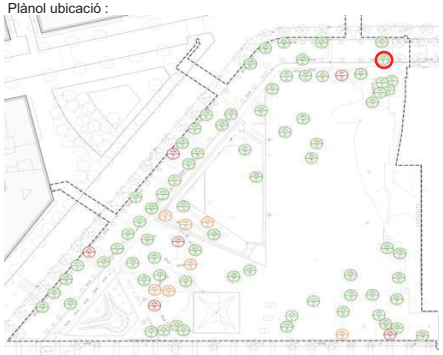
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	75	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	93	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☒

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

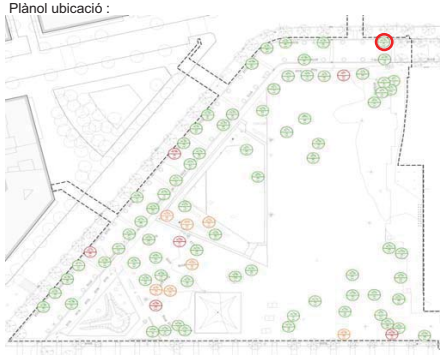
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	61	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	94	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☒

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

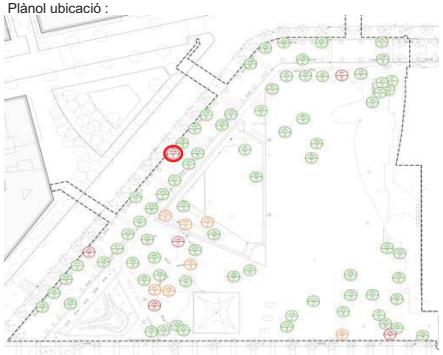
DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

Data petició: 15-oct-25

OBRA:	Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó
UBICACIÓ	Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	25	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	95	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

25

Ajuntament de Barcelona **CONREN TRAMWAY SL**

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI/PALMERA

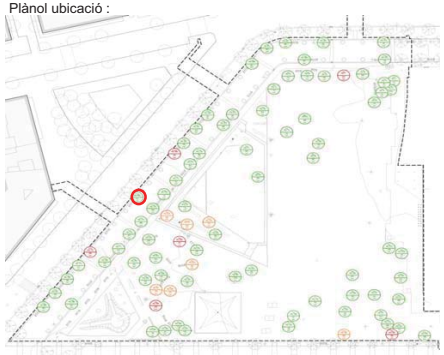
Data petició: 15-oct-25

OBRA: Projecte Executiu d'Urbanització del Parc Inclusiu i Àrea d'Esbarjo de Gossos i Parc Central de Can Dragó

UBICACIÓ Avinguda de Rio de Janeiro amb Avinguda Meridiana i Passeig d'Andreu, Districte de Nou Barris, Barcelona

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	Tilia tormentosa	
Perímetre arbre:	44	**cm**
Alçada palmera:	-	**cm**
Codi de l'arbre	96	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori ☐

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

APÈNDIX 2: Càlcul de cabal de reg

DEGOTEIG - ARBRAT

SECTOR	Nº ARBRES (ut)	GOTERS/ANELL (ut)	Q/DEGOTER (m3/h)	Q TOTAL (m3/h)
A1	37	7	0,0035	**0,91**
A2	43	7	0,0035	**1,05**
A3	27	7	0,0035	**0,66**

DEGOTEIG - ARBUSTIVA

SECTOR	SUPERFÍCIE (m2)	DIST. TUBS (ml)	LONGITUT TUB (ml)	DIST. DEGOTERS (m3/h)	Nº DEGOTERS (ut)	Q/DEGOTER (m3/h)	Q TOTAL (m3/h)
G1	445,2	0,50	948	0,50	1896	0,0023	**4,36**
G2	272,2	0,50	751	0,50	1502	0,0023	**3,45**
G3	394,4	0,50	948	0,50	1896	0,0023	**4,36**
G4	186,0	0,50	577	0,50	1154	0,0023	**2,65**
G5	106,8	0,50	224	0,50	448	0,0023	**1,03**
G6	502,0	0,50	979	0,50	1958	0,0023	**4,50**
G7	249,9	0,50	626	0,50	1252	0,0023	**2,88**
G8	166,0	0,50	627	0,50	1254	0,0023	**2,88**

PROJECTE: Parc Can Dragó
CÀLCULS DE REG

POLIETILÈ

	BAIXA DENSITAT				ALTA DENSITAT			
ø	GOTEIG 3bars	4 bars	6 bars	10 bars	4 bars	6 bars	10 bars	16 bars
12,5	0,4							
16	0,8		0,6				0,6	
17	0,9							
20	1,2		0,9	0,7			1,1	
25	2,1	1,8	1,6	1,1			1,8	1,4
32	3,3	3,1	2,5	1,7		3,3	2,9	2,3
40		4,8	4,1	2,8		5,3	4,5	3,6
50		7,5	6,2	4,5	9,0	8,2	7,1	5,6
63		11,9	10,1	7,1	14,4	13,0	11,2	8,9
75		16,9	14,0	10,1	20,3	18,5	16,0	12,6
90		24,4			29,2	26,6	23,0	18,1
110					43,8	39,7	34,4	27,0
125					56,5	51,5	44,3	35,0
140					70,8	64,6	55,7	43,6
160					94,4	84,3	72,5	56,9

PVC

ø	6 bars	10 bars	16 bars
25	2,5	2,0	
32	3,7	3,2	
40	6,0	5,3	4,8
50	8,5	8,0	7,5
63	16,0	13,0	11,9
75	24,0	18,0	16,9
90	32,0	27,6	24,4
110	49,0	41,4	36,2
125	60,0	53,6	46,8
140	75,0	67,1	
160	100,0	86,9	

EQUIVALÈNCIES DE DIÀMETRE

ø	POLZADES
20	1/2"
25	3/4"
32	1"
40	1 1/4"
50	1 1/2"
63	2"
75	2 1/2"
90	3"
110	4"
125	5"
140	6"

PÈRDUES DE CÀRREGA EN CANONADA DE 'PE' DE BAIXA DENSITAT

ø	l/s	m3/h	4atm (%)	6atm (%)	10atm (%)	Øint 4atm	Øint 6atm	Øint 10atm
20	0,25	0,90	15,00	15,00		16,00	16,00	14,20
	0,20	0,72	10,00	10,00	14,00			
	0,15	0,54	6,00	6,00	8,50			
	0,10	0,36	3,00	3,00	4,05			
25	0,44	1,60	9,00	11,00		21,00	20,40	17,80
	0,65	1,26	8,00	7,00				
	0,60	1,08	6,80	6,00	10,00			
	0,25	0,90	4,80	4,00	8,00			
	0,20	0,72	2,90	3,00	5,80			
	0,10	0,36	0,80		1,70			
32	0,69	2,50	6,50	8,00		28,00	26,00	23,50
	0,65	2,34	4,80	7,00				
	0,60	2,16	4,00	6,00				
	0,55	1,98	3,80	5,00				
	0,50	1,80	3,20	4,50				
	0,45	1,62	3,00	4,00	6,00			
	0,4	1,44	2,50	3,20	5,00			
	0,35	1,26	2,00	2,50	4,00			
	0,2	0,72	0,70		1,50			
40	1,13	4,10	5,80	7,00		35,00	32,60	29,00
	1,00	3,60	4,20	6,00				
	0,98	3,24	4,00	5,00				
	0,80	2,88	3,50	4,00	6,00			
	0,70	2,52	2,00	3,20	4,50			
	0,6	2,6	1,80	2,50	3,20			
	0,5	1,8	1,20	1,80	2,50			
	0,4	1,44	0,70		1,60			
50	1,72	6,20	3,80	6,00		43,60	40,80	36,20
	1,60	5,76	2,80	5,00				
	1,50	5,40	2,20	4,00				
	1,40	5,04	2,00	3,00				
	1,25	4,50	1,80	2,50	4,00			
	1	3,6	1,50	2,00	3,00			
	0,9	3,24	1,30	1,60	2,50			
	0,8	2,88	0,85	1,50	2,00			
	0,8	2,52	0,70		1,50			
63	2,80	10,08	2,50	4,00		55,00	51,40	45,80
	2,50	9,00	1,80	3,50				
	2,00	7,20	1,30	2,00	3,00			
	1,50	5,40	0,70	1,40	2,00			
	1,00	3,60	0,40		1,00			
75	3,88	14,00	2,40	3,00		65,60	61,20	54,40
	3,00	10,80	1,50	2,00				
	2,50	9,00	1,00	1,45	2,75			
	2,00	7,20	0,70	1,00	1,50			
	1,50	5,40	0,35		0,95			

	PRIMAVERA I TARDOR		ESTIU	HIVERN
	ABRIL-OCTUBRE	MAIG-SETEMBRE	JUNY-JUL-AGO	NOV-DES-GEN FEB-MAR
ARBUSTIVES				
DOSIS DE CADA REG (mm)	7	7	6	6
DIES DE REG/SETMANA	1	1	3	1 al mes
TEMPS DE REG ASPERSIÓ (min)	30	30	25	25
TEMPS DE REG DIFUSIÓ (min)	8	8	8	8
TEMPS DE REG ROTATOR (min)	42	42	36	36
TEMPS DE REG PER DEGOTEIG (min)	50	50	60	50
PLANTACIÓ ARBRAT OBRA NOVA (goter)				
DOSIS DE REG (mm)	25	25	25	25
DIES DE REG/SETMANA (1R ANY)	3	3	3	3
DIES DE REG/SETMANA (2R ANY)	2	2	2	2
DIES DE REG/MES (3R ANY)	1	1	1	1
DIES DE REG/MES (4T ANY)	1	1	1	1
TEMPS DE REG PER DEOGTEIG (min)	60	60	60	60
PLANTACIÓ ARBRAT REPOSICIÓ (tona)				
DOSIS DE REG (mm)	75	75	75	75
DIES DE REG/SETMANA (1R ANY)	4	4	4	4
DIES DE REG/SETMANA (2R ANY)	4	4	4	4
DIES DE REG/MES (3R ANY)	1	1	1	1
FLORS DE TEMPORADA				
DOSIS DE CADA REG (mm)	7	7	6	6
DIES DE REG/SETMANA	1	1	3	1
TEMPS DE REG ASPERSIÓ (min)	30	30	25	25
TEMPS DE REG DIFUSIÓ (min)	8	8	8	8
TEMPS DE REG ROTATOR (min)	42	42	36	36
TEMPS DE REG PER DEGOTEIG (min)	50	50	50	30
ENTAPISSANTS				
DOSIS DE CADA REG (mm)	7	7	6	6
DIES DE REG/SETMANA	1	1	3	1
TEMPS DE REG ASPERSIÓ (min)	30	30	25	25
TEMPS DE REG DIFUSIÓ (min)	8	8	8	8
TEMPS DE REG ROTATOR (min)	42	42	36	36
TEMPS DE REG PER DEGOTEIG (min)	50	50	50	30
GESPES DE CLIMA HUMIT				
DOSIS DE CADA REG (mm)	7	7	10	7
DIES DE REG/SETMANA	1	2	3	1 al mes
TEMPS DE REG ASPERSIÓ (min)	30	30	40	30
TEMPS DE REG DIFUSIÓ (min)	8	8	12	8
TEMPS DE REG ROTATOR (min)	42	42	60	42
GESPES DE CLIMA CÀLID				
DOSIS DE CADA REG (mm)	6	6	6	6
DIES DE REG/SETMANA	1 al mes	1	3	1 al mes
TEMPS DE REG ASPERSIÓ (min)	25	25	25	25
TEMPS DE REG DIFUSIÓ (min)	8	8	8	8
TEMPS DE REG ROTATOR (min)	36	36	36	36

DOSIS DE REG DE NOVES PLANTACIONS

Algunes entapissants i les aromàtiques en general és recomenable regar-les amb goters per tal de no mullar la planta.

En el moment de la plantació es farà un primer reg amb mànega (amb tona en el cas d'arbres).

En la reposició de falles, s'usa un tutor pintat de diferent color cada any per a senyalitzar els arbes que han de regar les tones.

En talussos, quan s'hagi de regar amb aspersor, rotators o difusors durant més de 8min. caldrà fraccionar el reg coma mínim en dos cops.

Quan es regui 3 dies per setmana, i per facilitar la gestió de Parcs i Jardins, preferentment serà dilluns, dimecres i divendres. Quan es regui dos dies per setmana s'optarà per dilluns i divendres o dilluns i dijous.
A l'hivern, després de forts vents es farà un reg extraordinari.

APÈNDIX 3: Càlculs de pèrdua de pressió

PÈRDUA PRESSIÓ - ARBRAT

XARXA	SECTOR	DIMENSIÓ TUB (m)	PÈRDUES PER COTA		PÈRDUES PER LONGITUD				TOTAL		
			DIFERÈNCIA COTA (m) (cota arqueta - cota final tub = +/-m)	PÈRDUA PER COTA (atm) (cada 10m es perd 1atm)	LONGITUD (m)	% PÈRDUA DE CÀRREGA (consultar taula - relació entre diàmetre de canonada i pressió inicial)	PÈRDUA PER LONGITUD (mca) (longitud x %pèrdua)	PÈRDUA PER LONGITUD (atm) (cada 10m es perd 1atm)	PÈRDUA TOTAL (atm)	PRESSIÓ INICIAL (atm)	**PRESSIÓ FINAL (atm)**
Xarxa principal		63	0	0	3	0,03	0,09	0,009	0,009	6	**5,991**
Xarxa secundària	A1	40	1,08	-0,108	206	0,04	8,24	0,824	0,716	3	**2,284**
	A2	40	1,04	-0,104	350	0,04	14	1,4	1,296	3	**1,704**
	A3	40	0,05	-0,005	215	0,04	8,6	0,86	0,855	3	**2,145**

PÈRDUA PRESSIÓ - ARBUSTIVA

XARXA	SECTOR	DIMENSIÓ TUB (m)	PÈRDUES PER COTA		PÈRDUES PER LONGITUD				TOTAL		
			DIFERÈNCIA COTA (m) (cota arqueta - cota final tub = +/-m)	PÈRDUA PER COTA (atm) (cada 10m es perd 1atm)	LONGITUD (m)	% PÈRDUA DE CÀRREGA (consultar taula - relació entre diàmetre de canonada i pressió inicial)	PÈRDUA PER LONGITUD (mca) (longitud x %pèrdua)	PÈRDUA PER LONGITUD (atm) (cada 10m es perd 1atm)	PÈRDUA TOTAL (atm)	PRESSIÓ INICIAL (atm)	**PRESSIÓ FINAL (atm)**
Xarxa principal		63	0	0	3	0,03	0,09	0,009	0,009	6	**5,991**
Xarxa secundària	G1	50	0,44	-0,044	71,36	0,04	2,8544	0,28544	0,24144	3	**2,75856**
	G2	50	1,64	-0,164	128,77	0,04	5,1508	0,51508	0,35108	3	**2,64892**
	G3	50	1,08	-0,108	160,59	0,04	6,4236	0,64236	0,53436	3	**2,46564**
	G4	50	1,11	-0,111	189,1	0,04	7,564	0,7564	0,6454	3	**2,3546**
	G5	50	-0,26	0,026	19,81	0,04	0,7924	0,07924	0,10524	3	**2,89476**
	G6	50	1,11	-0,111	208,48	0,04	8,3392	0,83392	0,72292	3	**2,27708**
	G7	50	0,44	-0,044	106,89	0,04	4,2756	0,42756	0,38356	3	**2,61644**
	G8	50	0,05	-0,005	156,17	0,04	6,2468	0,62468	0,61968	3	**2,38032**

PÈRDUA PRESSIÓ - REG AEG

XARXA	SECTOR	DIMENSIÓ TUB (m)	PÈRDUES PER COTA		PÈRDUES PER LONGITUD				TOTAL		
			DIFERÈNCIA COTA (m) (cota arqueta - cota final tub = +/-m)	PÈRDUA PER COTA (atm) (cada 10m es perd 1atm)	LONGITUD (m)	% PÈRDUA DE CÀRREGA (consultar taula - relació entre diàmetre de canonada i pressió inicial)	PÈRDUA PER LONGITUD (mca) (longitud x %pèrdua)	PÈRDUA PER LONGITUD (atm) (cada 10m es perd 1atm)	PÈRDUA TOTAL (atm)	PRESSIÓ INICIAL (atm)	**PRESSIÓ FINAL (atm)**
Xarxa principal		63	0	0	3	0,04	0,12	0,012	0,012	6	**5,988**
Xarxa secundària	B1	50	0,05	-0,005	198,27	0,04	7,9308	0,79308	0,78808	3	**2,21192**

PÈRDUA PRESSIÓ - BOQUES DE REG

XARXA	SECTOR	DIMENSIÓ TUB (m)	PÈRDUES PER COTA		PÈRDUES PER LONGITUD				TOTAL		
			DIFERÈNCIA COTA (m) (cota arqueta - cota final tub = +/-m)	PÈRDUA PER COTA (atm) (cada 10m es perd 1atm)	LONGITUD (m)	% PÈRDUA DE CÀRREGA (consultar taula - relació entre diàmetre de canonada i pressió inicial)	PÈRDUA PER LONGITUD (mca) (longitud x %pèrdua)	PÈRDUA PER LONGITUD (atm) (cada 10m es perd 1atm)	PÈRDUA TOTAL (atm)	PRESSIÓ INICIAL (atm)	**PRESSIÓ FINAL (atm)**
Xarxa principal		63	0	0	3	0,04	0,12	0,012	0,012	6	**5,988**
Xarxa secundària	B1	50	0,05	-0,005	191	0,04	7,64	0,764	0,759	6	**5,241**

APÈNDIX 4: Consum de reg anual

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS DE LA CIUTAT DE BARCELONA

CONSUM ARBRAT ANUAL

Degoters arbart: 7,00 degoters per arbre
3,50 l/hora **consum d'un degoter per hora*
Consum arbre/hora: **24,50 l/u·h**
Unitats arbrat: **107,00** u.

Arbrat 1-2 anys **consultar taula*	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
dies/setmana	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
dies/mes	**8,00**	**8,00**	**8,00**	**8,00**	**12,00**	**12,00**	**12,00**	**12,00**	**12,00**	**8,00**	**8,00**	**8,00**
mins/dia	90,00	90,00	90,00	90,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	90,00	90,00	90,00
mins/mes	**720,00**	**720,00**	**720,00**	**720,00**	**1.440,00**	**1.440,00**	**1.440,00**	**1.440,00**	**1.440,00**	**720,00**	**720,00**	**720,00**
h/mes	**12,00**	**12,00**	**12,00**	**12,00**	**24,00**	**24,00**	**24,00**	**24,00**	**24,00**	**12,00**	**12,00**	**12,00**
litres/mes	31.458,00	31.458,00	31.458,00	31.458,00	62.916,00	62.916,00	62.916,00	62.916,00	62.916,00	31.458,00	31.458,00	31.458,00

12.240,00 min/any
204,00 hores/any
534.786,00 litres/any

CONSUM ARBUSTIVA ANUAL

Degoters arbustiva: 4,00 degoters per m2
2,30 l/hora **consum d'un degoter per hora*
Consum m2 arustiva/hora: **9,20 l/m2·h**
m2 arbustiva: **2.155,51** m2

Arbustos i entapissantss **consultar taula*	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
dies/setmana	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00
dies/mes	**4,00**	**4,00**	**8,00**	**8,00**	**8,00**	**12,00**	**12,00**	**12,00**	**12,00**	**12,00**	**4,00**	**4,00**
mins/dia	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	30,00	20,00
mins/mes	**120,00**	**120,00**	**160,00**	**160,00**	**160,00**	**240,00**	**240,00**	**240,00**	**240,00**	**240,00**	**120,00**	**80,00**
h/mes	**2,00**	**2,00**	**2,67**	**2,67**	**2,67**	**4,00**	**4,00**	**4,00**	**4,00**	**4,00**	**2,00**	**1,33**
litres/mes	39.661,38	39.661,38	52.881,85	52.881,85	52.881,85	79.322,77	79.322,77	79.322,77	79.322,77	79.322,77	39.661,38	26.440,92

2.120,00 min/any
35,33 hores/any
700.684,45 litres/any

CONUM TOTAL ANUAL: 1.235,47 m3/any

20/02/2026

Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient i Serveis Urbans

PROGRAMACIONS DE REG PER A LA CIUTAT DE BARCELONA

		minuts per dia de reg											
		gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	setembre	octubre	novembre	desembre
gespa humit	dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
	aspersor	20	20	15	15	15	20	20	20	20	20	20	20
	difusor	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	rotator	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30	20	20
gespa cálid	dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
	aspersor	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5
	difusor	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
	rotator	4	4	10	10	10	15	15	15	15	15	4	4
grups de flor	dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
	aspersor	20	20	15	15	15	15	15	15	15	15	20	20
	difusor	10	10	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10
	rotator	20	20	15	15	15	10	10	10	10	10	20	20
	goteig	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30
arbustos i entapis-sants	dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
	aspersor	20	20	15	15	15	15	15	15	15	15	20	20
	difusor	10	10	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10
	rotator	20	20	15	15	15	10	10	10	10	10	20	20
	goteig	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30
arbrat 1-2 anys	dies/setmana	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2
	goteig	90	90	90	90	120	120	120	120	120	90	90	90
arbrat 3-4 anys	dies/setmana	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2
	goteig	60	60	60	60	90	90	90	90	90	60	60	60

REG D'ARBRAT AMB TONA

arbrat 1er any (Campanya de plantació)

	dies/mes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	dosi (litres)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75

arbrat 2on, 3er i 4rt any

	dies/mes	1	1	2	2	2	3	4	4	3	2	2	1
	dosi (litres)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75

APÈNDIX 5: Pla de manteniment

R_1	PROPOSTA DE ESTIMACIO DE VALORACIO DURANT EL PRIMER ANY DE MANTENIMENT.

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<500m2	Preu €/m2sup >500m2 <1000 m2	Preu€/m2 sup>1000m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBUSTIVA TOT TIPUS: ROSERS, GRAMINIES, BULBOSES, RIZOMATOSES I VIVACES, SUCULENTES SOBRE MANTA ANTIHERBES	Aportació d'adob orgànic		1											1	0,50	0,35	0,35	2.063	722	1,00	722
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0				2.063	0	1,00	0
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)	1												1				2.063	0	1,00	0
	Neteja males herbes i flor seca	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	17	1,00	0,80	0,60	2.063	21.043	1,00	21043
	Poda i pinçament	1						1						2	1,50	1,00	0,80	2.063	3.301	1,00	3301
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0				2.063	0	1,00	0
	Reg aspersio-difussio	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	0,17	0,17	0,17	79	356	1,00	356
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,25	0,25	0,25	2.063	3.095	1,00	3095
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)				1						1			2	0,80	0,60	0,40	2.063	1.650	1,00	1650

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/ml long<50ml	Preu €/ml long >50ml <100 ml	Preu€/ml long>100ml	Long ml executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ENTAPISSANTS I ENFILADISSES i VORADES	Aportació d'adob mineral	1						1				1		3	1,20	1,00	0,80	182	437	1,00	437
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0							
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)													0							
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	0,80	0,60	182	1.311	1,00	1311
	Poda de formació i de manteniment< 3m.							1						1	2,00	1,80	1,50	182	273	1,00	273
	Poda de formació i de manteniment >3m.							1						1	12,00	9,00	6,50	182	1.184	1,00	1184
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0							
	Reg aspersio-difussio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,08	0,08	0,08	182	182	1,00	182
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,13	0,13	0,13	182	137	1,00	137
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)										1			1	1,50	1,30	1,10	182	273	1,00	273

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBRE - PALMERA EN PARTERRE	Aportació d'adob orgànic		1											1	3,50	2,00	1,50	68	102	1,00	102
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	68	544	1,00	544
	Mant Reg automàtic goteig	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	1,00	1,00	1,00	68	1.836	1,00	1836
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1				1		2	12,00	10,00	8,00	68	1.088	1,00	1088

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBRE - PALMERA VIARI	Aportació d'adob orgànic		1											1	3,50	2,00	1,50	38	57	1,00	57
	Entrecavat i neteja d'escocells							1				1		2	15,00	12,00	9,00	38	684	1,00	684
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	38	304	1,00	304
	Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	8,00	6,00	4,50	38	4.617	1,00	4617
	Mant Reg automàtic goteig	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	1,00	1,00	1,00	38	1.026	1,00	1026
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1				1		2	12,00	10,00	8,00	38	608	1,00	608

APÈNDIX 6: Taula resum: Valoració Norma Granada

NOM OBRA:	PROJECTE EXECUTIU DEL PARC INCLUSIU A CAN DRAGÓ I DE L'ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ, AIXÍ COM DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL PARC DE CAN DRAGÓ, AL BARRI DE PORTA
CODI ACT:	ACT23-00033 - ACT23-00034
DISTRICTE	Nou Barris
PROMOTOR:	Bimsa
LOCALITZACIÓ:	[redacted]
DATA INFORME (PV):	

ARBRAT EXISTENT A PROTEGIR:	**84** unitats

ARBRAT EXISTENT A RETIRAR

CODI DEL PLÀNOL		ESPÈCIE	PERÍMETRE ARBRES (cm)	ESTAT (normal / malalt / mort / desestructurat / altres)	JUSTIFICACIÓ
7		Brachychiton populneus	20	Envellit i desestructurat	Es descarta el trasplantament d'aquesta espècie per la seva baixa viabilitat i/o mal estat fisiològic.
36		Robinia Pseudoacacia	35	Envellit i desestructurat	Es descarta el trasplantament d'aquesta espècie per la seva baixa viabilitat x i/o mal estat fisiològic.
56		Jacaranda mimosifolia	29	desestructurat	El projecte preveu el canvi de secció. Es descarta el trasplantament d'aquesta espècie per la seva baixa viabilitat i/o mal estat fisiològic.
63		Jacaranda mimosifolia	37	Envellit i desestructurat	El projecte preveu el canvi de secció. Es descarta el trasplantament d'aquesta espècie per la seva baixa viabilitat i/o mal estat fisiològic.
72		Tilia Tomentosa	25	Envellit i desestructurat	Es descarta el trasplantament d'aquesta espècie per la seva baixa viabilitat x i/o mal estat fisiològic.

5 **TOTAL ARBRAT EXISTENT A RETIRAR**

ARBRAT EXISTENT A TRASPLANTAR

CODI DEL PLÀNOL	ESPÈCIE	PERÍMETRE ARBRES (cm)	DESTÍ (mateix àmbit d'obra / mateix Districte Indicar adreça)	JUSTIFICACIÓ
20	Ficus rubiginosa	70	Viver temporal	El projecte preveu la implantació d'una nova zona de jocs infantils en aquest àmbit. S'ha procurat preservar el màxim d'arbrat existent; tanmateix, determinats exemplars no es poden mantenir atesa la incompatibilitat amb les àrees de seguretat exigides per als jocs infantils. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.
21	Tipuana tipus	53	Viver temporal	El projecte preveu el canvi de secció. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.
22	Tipuana Tipus	52	Viver temporal	El projecte preveu el canvi de secció. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.
32	Celtis australis	63	Viver temporal	El projecte preveu el canvi de secció. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.
53	Jacaranda mimosifolia	30	Viver temporal	La implantació del nou recorregut accessible requereix garantir una amplada mínima de pas lliure, sense obstacles. L'arbre existent en aquest punt impedeix el compliment d'aquest requisit normatiu, motiu pel qual, un cop analitzades alternatives, es preveu la seva retirada.
55	Jacaranda mimosifolia	34	Viver temporal	El projecte preveu el canvi de secció. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.
57	Jacaranda mimosifolia	33	Viver temporal	El projecte preveu el canvi de secció. Com que l'arbre està en bon estat i té una mida mitjana, es pot trasplantar amb èxit a un viver provisional per ser replantat més endavant.

7 **TOTAL ARBRAT EXISTENT A TRASPLANTAR**

ARBRAT PLANTAT

NOVA PLANTACIÓ UNITATS (ut)	PROVINENT DELS TRASPLANTAMENTS	ESPÈCIE	PERÍMETRE ARBRES (cm)
7		Acer monspessulanum	35-40cm
21		Celtis australis	35-40cm
5		Acer campeste	35-40cm
2		Platanus x acerifolia	35-40cm
3		Tamarix africana - multitronc	h=4,5-5m
7		Fraxinus angustifolia - multitronc	h=4,5-5m
3		Arbutus unedo - multitronc	h=4,5-5m
3		Ginkgo biloba	18-20cm
2		Liquidambar	18-20cm
27		Pistacia chinensis	18-20cm
26		Acer monspessulanum	18-20cm

106 **TOTAL ARBRAT NOU**

ANNEX 36: Estudi d'ombres

1. Introducció

En compliment de la petició del **Programa d'Espais Interiors i de Proximitat (PEPIS)**, s'incorpora al present projecte executiu l'**estudi d'ombres** corresponent a l'àmbit d'actuació.

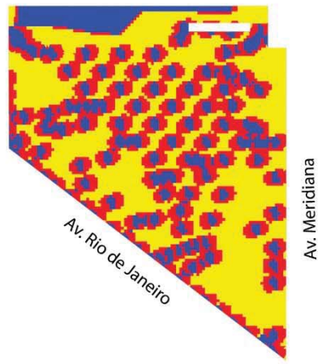
L'estudi s'ha realitzat amb **data 21 de juny (solstici d'estiu)**, considerant les franges horàries següents, d'acord amb la màxima representativitat de la trajectòria solar al llarg del dia:

- **10:00 h** – màxim grau d'inclinació solar al matí i màxima ombra projectada.
- **14:00 h** – ombra pràcticament vertical.
- **17:00 h** – màxim grau d'inclinació solar a la tarda i màxima ombra projectada.

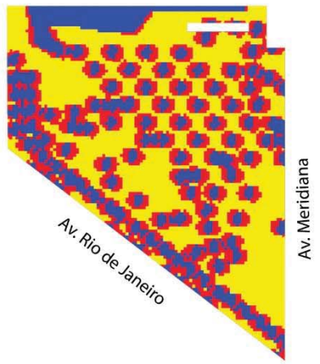
S'han elaborat **hipòtesis d'evolució arbòria** per a horitzons temporals de **5, 10 i 20 anys**, ajustant tant l'alçada com el diàmetre de capçada de cada espècie segons el seu creixement esperable, d'acord amb la bibliografia tècnica i les condicions de plantació previstes. D'aquesta manera, les ombres projectades representen una **estimació coherent i versemblant** del comportament lumínic i ambiental de l'espai al llarg del temps.

L'anàlisi conjunta dels resultats permet verificar que la configuració i disposició del nou arbrat, així com la selecció d'espècies, responen als **criteris de confort climàtic, sostenibilitat i qualitat urbana** establerts pel programa PEPIS i pels estàndards de ciutat.

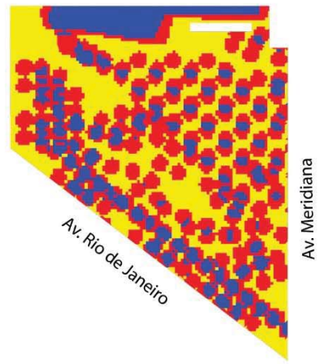
5 anys



10hr

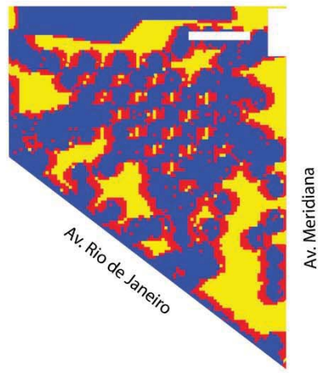


14hr

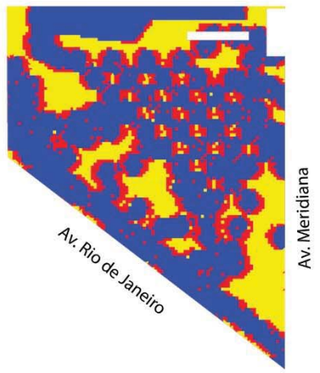


17hr

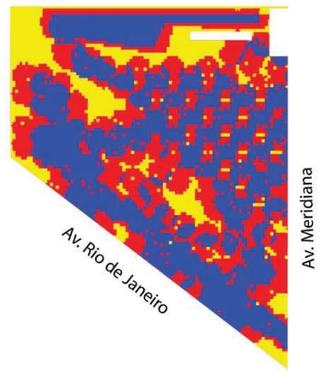
10 anys



10hr

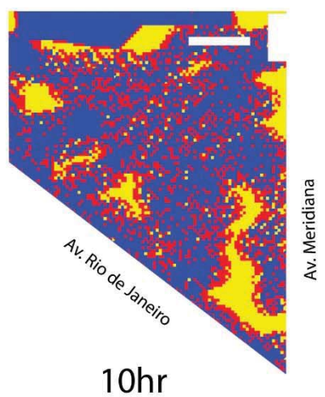


14hr

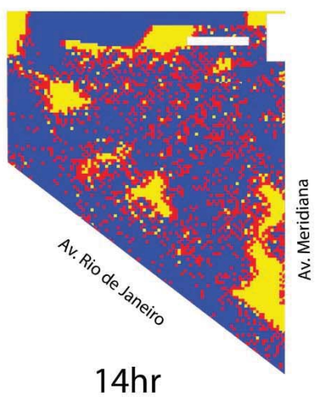


17hr

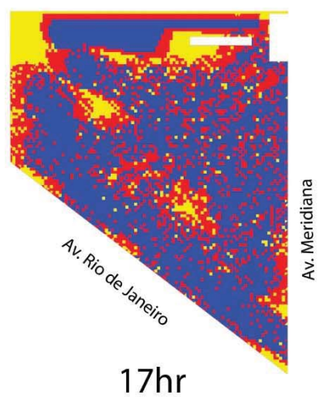
20 anys



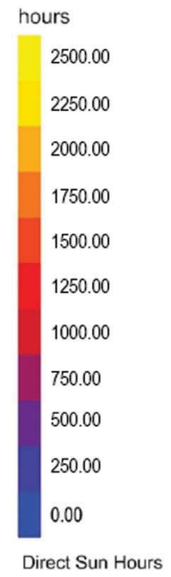
10hr



14hr



17hr



ANNEX 37: Infraestructures TIC

Infraestructures TIC

En aquest annex es descriu el prisma d'infraestructures de telecomunicacions (IMI) previst dins l'àmbit del projecte, d'acord amb els criteris establerts al Pla d'Infraestructures Municipals.

L'actuació no preveu la connexió directa amb la xarxa existent de l'Institut Municipal d'Informàtica, atès que actualment no hi ha desplegament operatiu en l'àmbit d'actuació. Tanmateix, el projecte contempla el desplegament complet del prisma d'IMI al llarg del perímetre de l'àmbit, amb l'objectiu de facilitar una futura connexió en cas que es dugui a terme un desplegament de la xarxa municipal a la zona.

El traçat, les seccions i les característiques del prisma s'han definit seguint els estàndards habituals de l'IMI, de manera que la infraestructura executada sigui plenament compatible amb una eventual ampliació o connexió posterior, sense necessitat d'afectacions significatives a l'obra civil

1. Àmbit de projecte

El futur Parc Central de Can Dragó El Parc Central de Can Dragó se situa a l'espai lliure existent sota el camp de futbol de Can Dragó, dins l'àmbit delimitat pel propi equipament Esportiu la Avinguda Merdiana, el Passeig Andreu Nin i l'Avinguda Rio de Janeiro..

L'àmbit d'actuació correspon a un espai de planta aproximadament trapezoïdal, actualment configurat com una àrea d'esbarjo, que inclou zona de gossos i espais de jocs infantils, amb un tractament superficial majoritàriament pavimentat amb sauló.

El terreny presenta una topografia suau, sense pendents acusades, i constitueix un espai de lleure de proximitat vinculat als recorreguts de vianants i als equipaments esportius de l'entorn, amb potencial de millora en la seva ordenació, accessibilitat i qualitat urbana.



Imatge de l'estat actual on es desenvoluparà el Parc de Can Dragó.

2. Descripció i generalitats

El traçat en alçat dels prismes de serveis es disposarà, sempre que sigui possible, paral·lel a la rasant del carrer.

En els punts on els prismes interfereixin en planta o en alçat amb altres serveis existents, es modificarà puntualment la seva cota, aprofundint la rasant del prisma per minimitzar l'afectació sobre les instal·lacions existents.

La fondària de les rases s'ha determinat a partir de la capa de tot-ú de ferm.

- En calçada, es preveu una profunditat mínima de 60 cm des de la cota d'acabat.
- En vorera, la fondària mínima serà de 42 cm des de la cota d'acabat del paviment.

Els prismes de serveis estaran formats per tubulars de polietilè corrugat exteriorment i llis interiorment, de diferents diàmetres segons el nombre i tipus de conduccions.

Els prismes es conformaran amb formigó amb una resistència mínima característica de 15 N/mm².

Aquest projecte contempla exclusivament la definició de l'obra civil associada als prismes de serveis corresponents a la xarxa de telecomunicacions municipal (IMI)

3. Prisma IMI

El projecte preveu l'execució d'un prisma de telecomunicacions de titularitat municipal, format per sis conductes de diàmetre nominal 125 mm, que discorrerà sota el paviment del perímetre del Parc de Can Dragó, en els trams adjacents als carrers Andreu Nin i l'avinguda del Río de Janeiro.

El prisma es disposa com a infraestructura de reserva per a serveis de telecomunicacions municipals, garantint la seva continuïtat al llarg del perímetre de l'àmbit i la compatibilitat amb futurs desplegaments.

A més, es preveuen les següents connexions auxiliars:

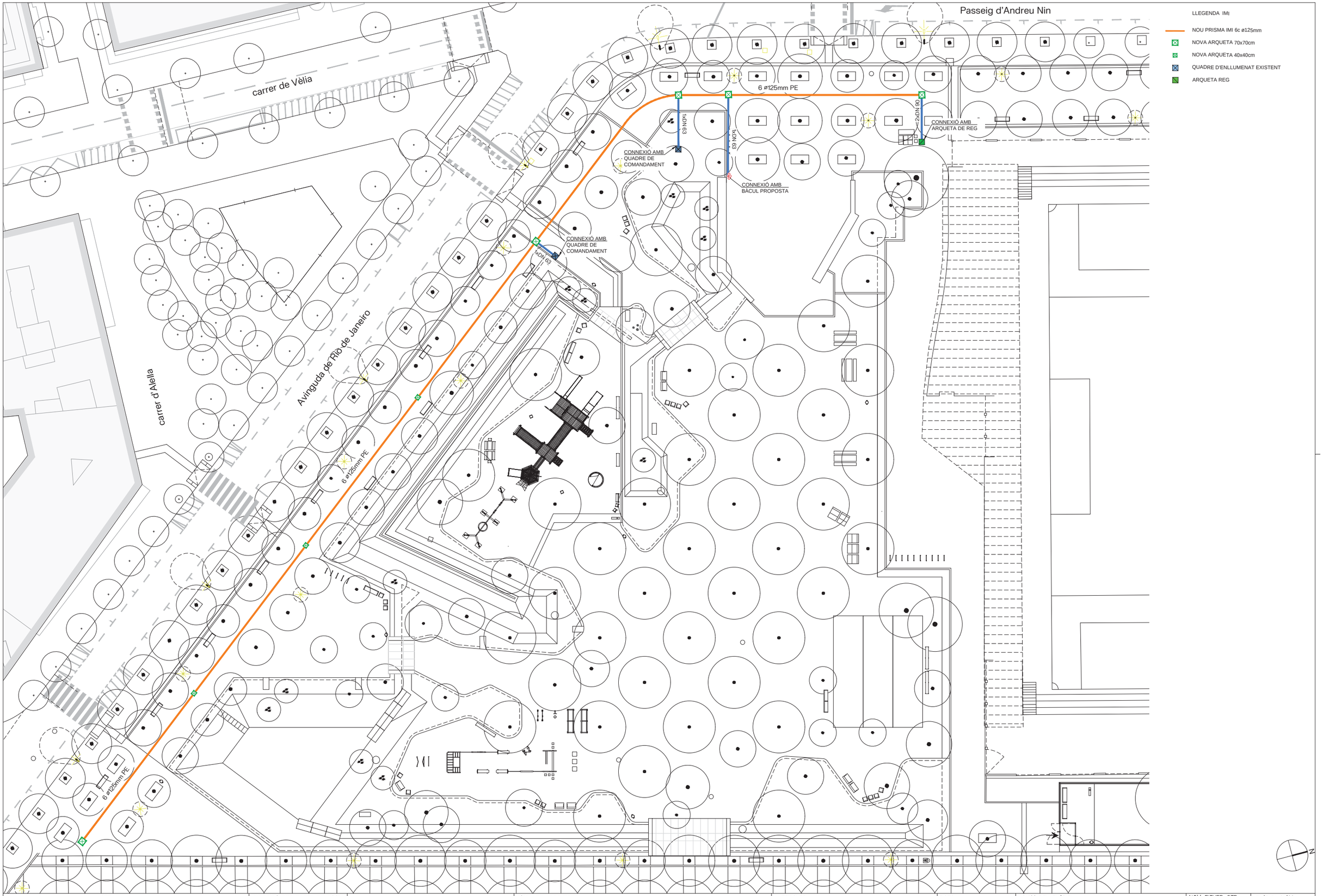
-Connexió amb els quadres d'enllumenat existents, mitjançant 1 conducte de diàmetre nominal 63 mm.

-Connexió amb bàcul proposta mitjançant un conducte de diàmetre nominal 63 mm

-Connexió amb el programador de reg, mitjançant dos conductes de diàmetre nominal 90 mm

El traçat del prisma, així com la definició exacta de les connexions, registres i detalls constructius, es detallen al capítol de plànols del present projecte.

Documentació gràfica



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

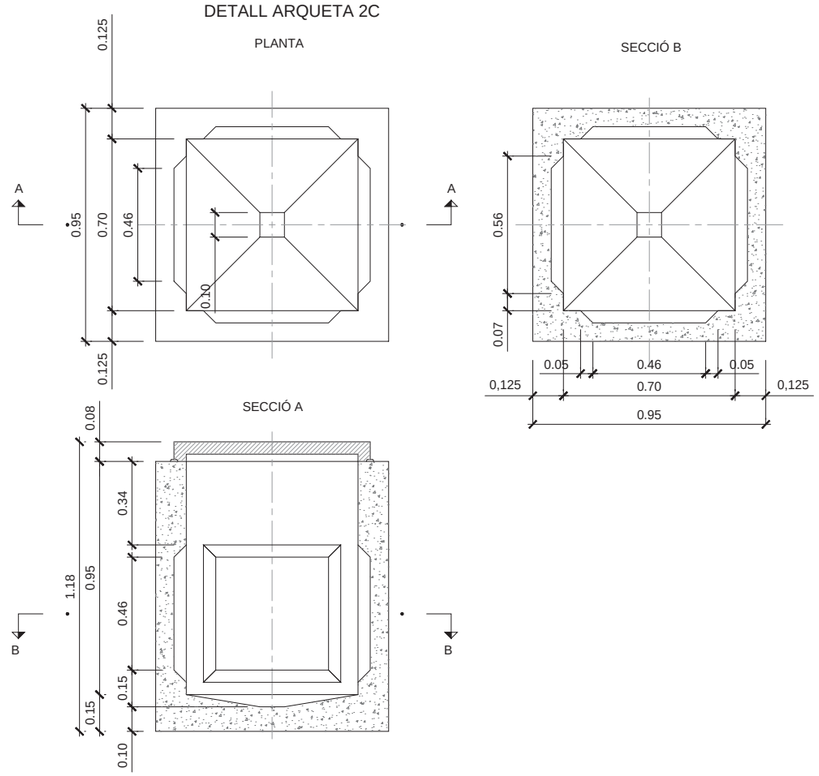
ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

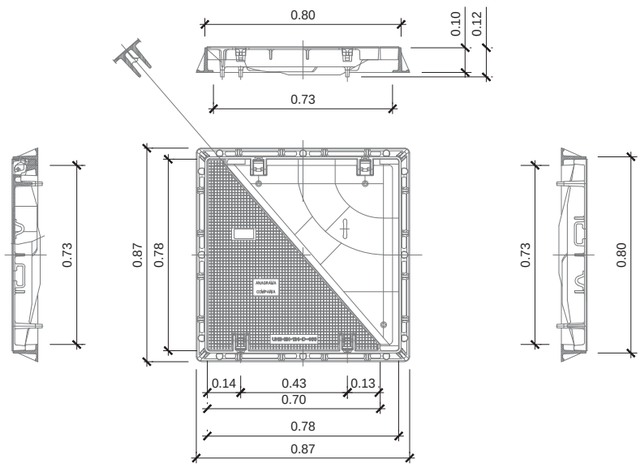
NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI IMI

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 25F12
NOM FITXER: 27F01 NI_IMI.dwg	FULL 01 DE 01

DETALL ARQUETA 2C

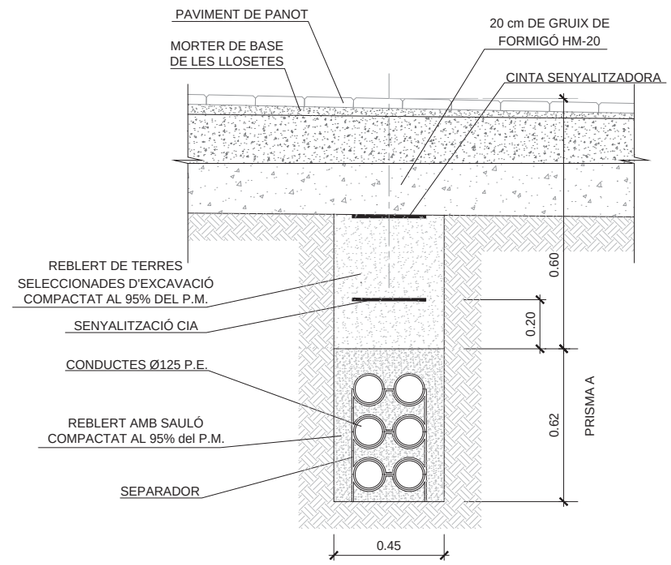


DETALL TAPA ARQUETA 2C



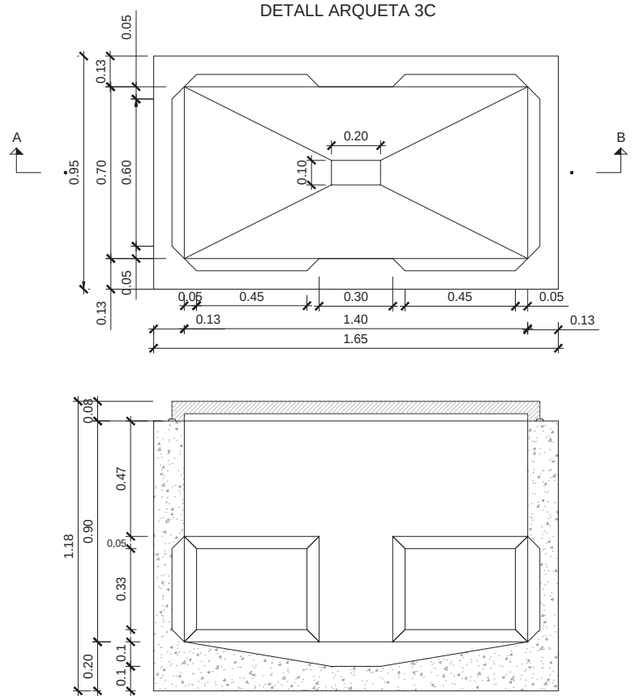
*NOTA: LA TAPA HA DE DUR L'ANAGRAMA "TC"

PRISMA 6T SOTA VORERA

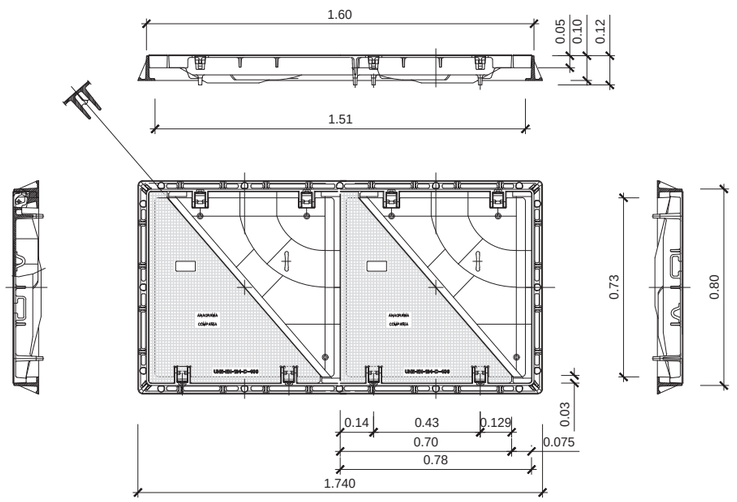


PRISMA 6T SOTA CALÇADA

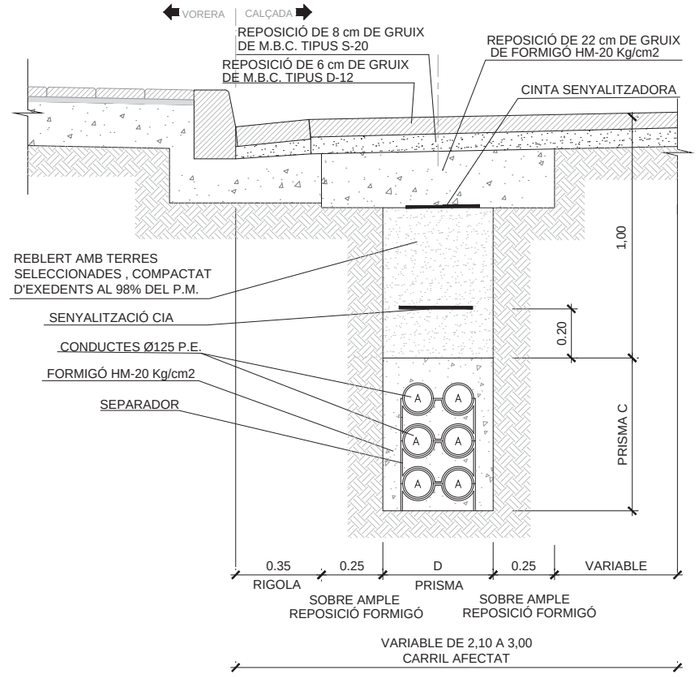
DETALL ARQUETA 3C



DETALL TAPA ARQUETA 3C



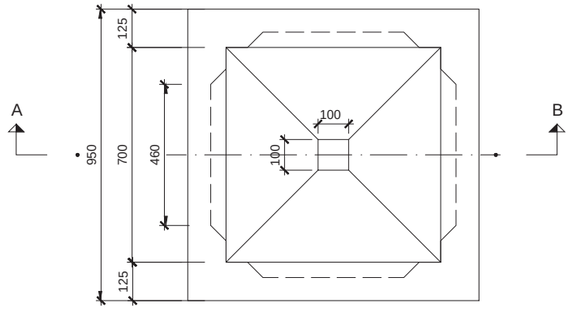
PRISMA 6T SOTA CALÇADA

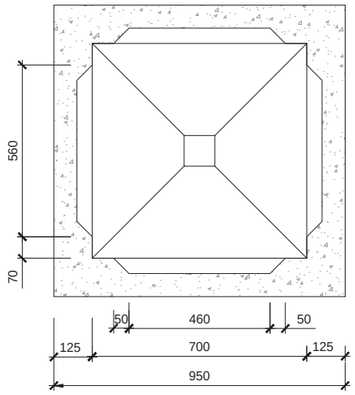


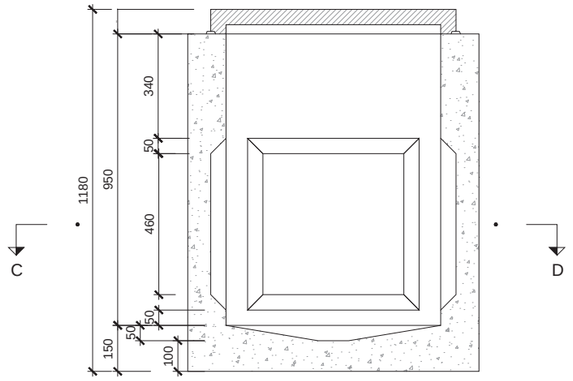
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E:1/25 ORIGINALS; 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI IMI. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 27F02_NI_IMI DET-1.dwg; PLÀNOL NÚM. 25F13; FULL 01 DE 01

ARQUETA 2C (70x70cm o 40x40cm)

cotes en mm

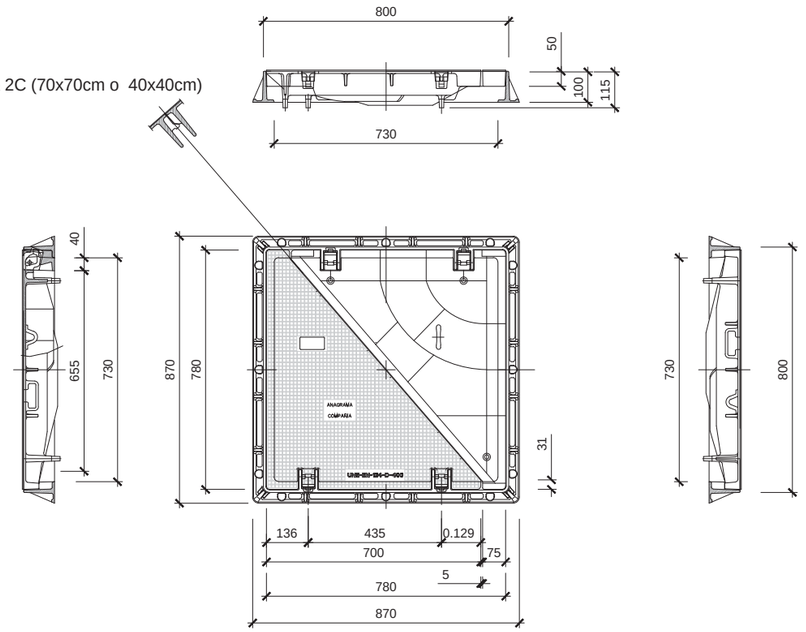




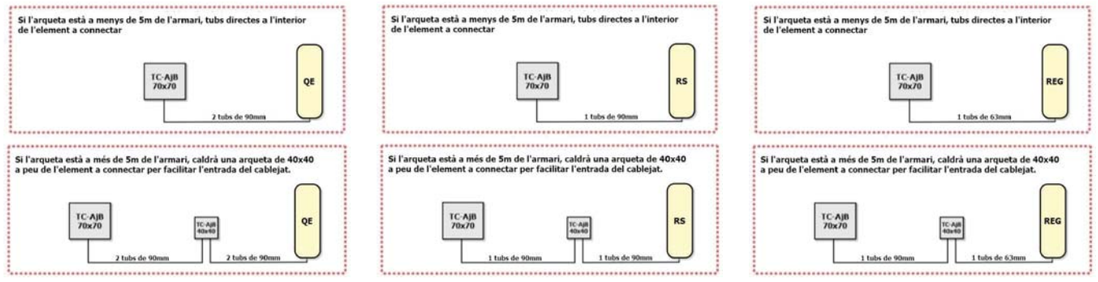


TAPA ARQUETA 2C (70x70cm o 40x40cm)

cotes en mm



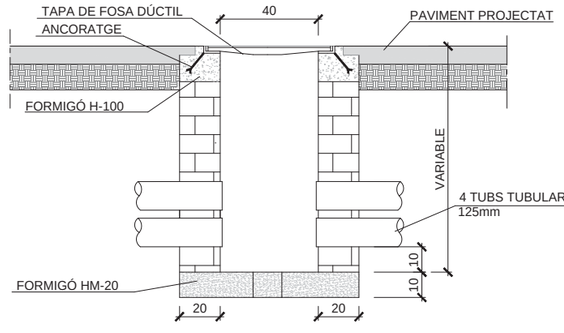
Connexió als diferents elements segons normativa IMI:



DETALL ARQUETA IMI 40x40

cotes en cm

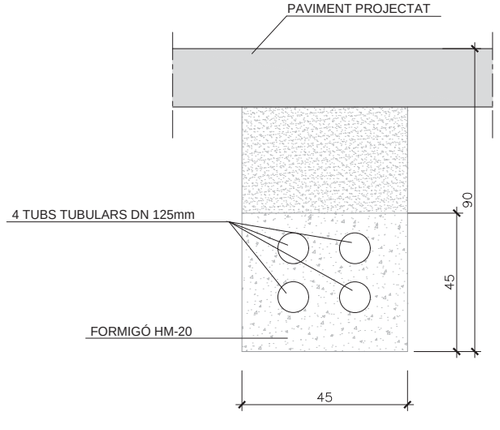
S/E



DETALL CANALITZACIÓ IMI 4 TUBULARS Ø125mm

cotes en cm

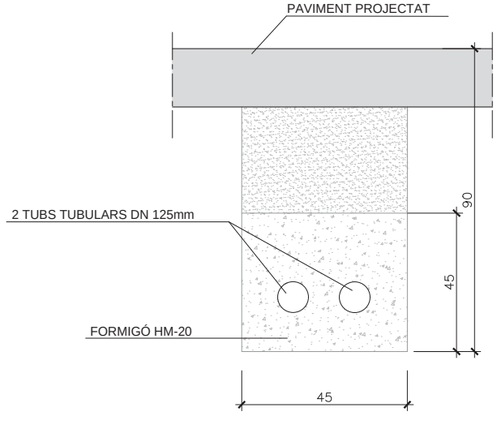
S/E



DETALL CANALITZACIÓ IMI 2 TUBULARS Ø125mm

cotes en cm

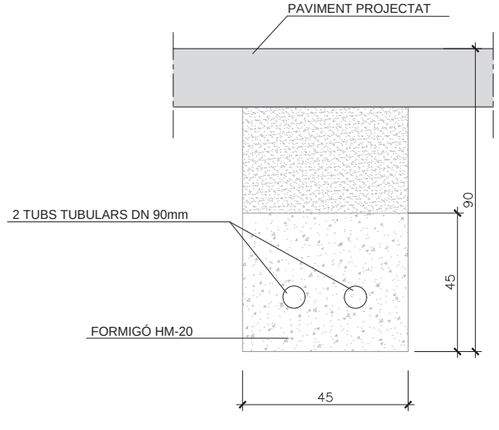
S/E



DETALL CANALITZACIÓ IMI 2 TUBULARS Ø90mm

cotes en cm

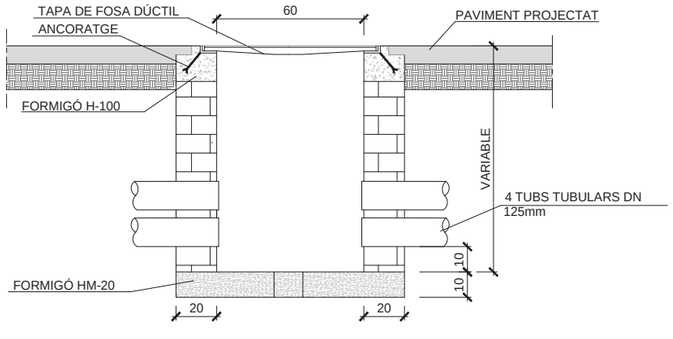
S/E



DETALL ARQUETA IMI 60x60

cotes en cm

S/E



Barcelona · BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E: 1/25 (ORIGINALS); 0 10 50 cm (GRÀFIQUES)	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI IMI. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 27F03_NI_IMI DET-2.dwg; PLÀNOL NÚM. 25F14; FULL 01 DE 01

ANNEX 38: Arqueologia

El projecte executiu avaluat no preveu, pel tipus d'actuacions descrites, la realització de cap seguiment o control arqueològic per part del Servei d'Arqueologia de Barcelona, d'acord amb el que ja es va fer constar en l'informe emès per aquest Servei. En coherència amb aquest criteri, no s'ha contemplat cap dotació pressupostària específica destinada a actuacions d'arqueologia.

Tanmateix, i amb caràcter preventiu, el Servei d'Arqueologia de Barcelona considera oportú emetre un informe de supervisió tècnica de tipus B en relació amb el *Projecte constructiu, l'Estudi de Seguretat i Salut i els documents de sostenibilitat del Parc Inclusiu de Can Dragó, al barri de Porta, al districte de Nou Barris, a Barcelona (ACT23-00033)*, als efectes de garantir la correcta adequació del projecte als criteris patrimonials vigents.

ANNEX 39: Informe Tècnic del Projecte

INFORME TÈCNIC DE PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

NIVELL: 2

DISTRICTE DE NOU BARRIS

OPERADOR: BIMSA

CLAU NATURA INVERSIONS: ACT23-00033

B

MARÇ 2026

INDEX

1. **INFORME DE PROJECTES URBANS**
2. **INFORME DE PARCS i JARDINS**
3. **INFORME DE PAVIMENTACIÓ**
4. **INFORME D'ESTRUCTURES VIALS**
5. **INFORME DEL CICLE DE L'AIGUA**
6. **INFORME DE MOBILITAT**
7. **INFORME D'ENLLUMENAT**
8. **INFORME DEL COMITÈ D'OBRES i MOBILITAT**
9. **INFORME DE NETEJA**
10. **INFORME DE DISTRICTE DE NOU BARRIS**
11. **INFORME DE TIC (IMI)**
12. **INFORME D'INFORMACIÓ DE BASE i CARTOGRAFIA**
13. **INFORME D'ARQUEOLOGIA**
14. **AGÈNCIA DE L'ENERGIA**

QUADRES RESUM INFORMES PRESENTATS PER ITP

1. INFORME DE PROJECTES URBANS

Barcelona

Gerència d'Àrea Urbanisme i Habitatge
Gerència de l'Arquitecta en Cap
Direcció de Serveis de Projectes Urbans
Departament de Criteris de Projectes Urbans
projectesurbans_informes@bcn.cat

Gerència de Mobilitat i Infraestructures
Departament de Coordinació d'Obres a l'Espai Públic
Cap d'Informació de Projectes i Recepcions

Sr. Moisés Torró Torró

Informe Tècnic Parcial del Departament de Criteris de Projectes Urbans

ACT23-00033

PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I ELS DOCUMENTS DE SOSTENIBILITAT DEL PARC INCLUSIU DE CAN DRAGÓ DISTRICTE NOU BARRIS

Rebut el projecte esmentat facilitat pel Departament d'Informació de Projectes i Recepcions, promogut per Districte, redactat per BATLLE I ROIG ARQUITECTURA SLP i signat pe Albert Gil, Ivan Sánchez, Joan Batlle, Josep Batlle i Clàudia Amías, arquitectes, en data d'octubre 2025; hem d'informar del següent:

El projecte té un Pressupost d'Execució per Contracte, IVA inclòs, de 2.844.412,48 € i una superfície d'actuació de 10.682,39 m^2; el preu de repercussió és de 266,27 €/m^2.

El Departament de Projectes Urbans ha participat en reunions REPs i ha fet el seguiment del projecte, emetent un informe d'acord amb la documentació aportada.

CONSIDERACIONS

En data de 18 de novembre de 2025 aquest departament va emetre un informe amb qualificació *C, FAVORABLE amb CONDICIONS, que caldrà incloure en projecte per a la seva aprovació.*

En data 4 de febrer de 2026 aquest departament rep un documentació donant resposta a les consideracions fetes a l'informe.

1. Atenent que aquest projecte s'emmarca dins del *Programa Espais de Proximitat i Interiors* amb l'objectiu d'oferir un refugi climàtic als veïns, on estar frescos i en ombra, caldrà entregar els següents plànols d'estudi d'ombres amb data 21 de juny- solstici d'estiu-:
   - Horari de les 10 h. Ombra màxim grau d'inclinació matí. Màxima ombra projectada
   - Horari de les 14h. Ombra vertical
   - Horari de les 17h. Ombra màxim grau d'inclinació per la tarda. Màxima ombra projectada

   Cal fer les hipòtesis per 5, 10 i 20 anys ajustant la dimensió de la capçada i alçada dels arbres coherentment amb les espècies plantejades en el projecte per tal de que l'ombra que projectin sigui una aproximació ajustada.
   La documentació presentada no contempla tots aquests supòsits. Així doncs, cal facilitar 9 plànols amb les hores-anys sol·licitades abans de l'inici de les obres.

2. Normativament per a zones de vianants s'ha d'utilitzar un model de reixa amb forats de dimensió reduïda, tipus reixa model PAS amb barrots perpendiculars al marc que compleix aquestes condicions.

3. En fase d'obra es tindrà especial cura en la disposició de les arquetes, registres i trapes, que haurà de tenir en compte l'especejament del paviment per tal que aquestes quedin integrades i evitar també el tall de les peces.

4. En fase d'obra s'haurà d'informar i consensuar amb aquest departament de qualsevol desplaçament o armari nou de serveis i companyies que pugui aparèixer, per tal de valorar la seva ubicació definitiva amb les solucions de menor impacte en l'espai públic. Aquests elements s'hauran d'ordenar amb la resta d'elements urbans existent i nous (arbrat, fanals, aparcabicis, etc.) i s'haurà de combinar amb una disposició endreçada de paviment d'acord amb l'itinerari accessible, l'itinerari habitual de vianants i la zona d'estada proposada.

5. Per tal de garantir el compliment normatiu, el correcte funcionament i manteniment dels elements urbans cal que aquests estiguin inclosos al Recull d'Elements Urbans de la ciutat de Barcelona. Fora d'aquests elements que han sigut testats per l'ajuntament, no s'admetran d'altres, excepte els que acreditin unes prestacions o característiques que no s'ofereixin pels inscrits en el citat Recull. En aquest cas s'haurà de sol·licitar la seva acceptació i si s'escau la prova pilot corresponent, a la Taula Tècnica de Regulació d'Elements Urbans (TTREU).

CONCLUSIONS

L'informe del present projecte es considera amb qualificació **B, FAVORABLE, amb esmenes i consideracions a resoldre en fase d'obra.**

Totes les observacions anteriors s'hauran de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions que es poguessin produir en la revisió de Projecte, se supliran amb remissió a normativa vigent en cada cas.

Deixa sense efectes aquest informe tota modificació respecte del projecte presentat, tant sigui en la revisió del projecte, el replanteig o en el transcurs de l'obra. Així doncs els canvis proposats hauran de ser comunicades als tècnics redactors de l'informe i al responsable del departament de Projectes Urbans, per la seva consideració. Són d'especial importància les modificacions de: materials, geometria, sistemes constructius o disposició del verd i, en general, quan s'afecti a criteris de concepció de l'espai.

Barcelona, a 19/02/2026

Mireia Fernández Novell	Ana Maria Benavides Villaverde	Toni Toscano González
Arquitecta Assistència tècnica Direcció de Serveis de Projectes Urbans	Arquitecta Dept. de Criteris de Projectes Urbans	Arquitecte Cap del Dept. de Criteris de Projectes Urbans

2. INFORME DE PARCS i JARDINS

Sr. Moisès Torró Torró
Responsable Dept. d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència de l'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans

INFORME DE PARCS I JARDINS SOBRE EL PROJECTE EXECUTIU " URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ" al districte de Nou Barris, **ACT23-00033**

Aquest informe correspon únicament a la segona separata lliurada a Parcs i Jardins el 05/03/2026. Aquest informe no té validesa en cas que s'aprovi i/o es liciti una altra versió diferent a aquesta. En aquest cas s'hauria d'emetre un nou informe.

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La proposta té com objectiu generar una nova zona d'esbarjo de gossos que sigui compatible amb els habitatges de l'entorn. L'espai lliure que deixa l'actual AEG permet ampliar i remodelar els espais de joc, a través de la incorporació d'elements i executant les intervencions necessàries que permetin reactiva les àrees de joc i fer que es produeixin activitats inclusives, accessibles i per franges d'edats diverses (infants, nens, adolescents, gent gran...). El projecte també contempla la remodelació d'un tercer espai, corresponent a la superfície restant entre el l'àmbit del Parc Inclusiu, el Camp de futbol de Porta i la nova àrea d'esbarjo de gossos, que s'haurà de remodelar i naturalitzar de manera que sigui un nexe d'unió entre els primers dos espais i doni un sentit de completesa a l'actuació.



Barcelona
Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Conservació
Departament de Projectes i Manteniments

Parcs i Jardins

2. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE REFERÈNCIA

A continuació es detallen els enllaços als principals documents de consulta respecte a la normativa que ha de complir el projecte:

- Web Parcs i Jardins: *http://barcelona.cat/espaisverds*
- Web on trobar Plecs tècnics:*https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/prescripcions-tecniques*

NORMATIVA I DOCUMENTS	ENLLAÇ
Ordenança de Medi Ambient	https://ajuntament.barcelona.cat/ordenances/sites/default/files/pdf/mediambient.425_9.pdf
Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds	https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PPT_DissenyExecucioRecepcio_EspaisVerds.pdf
Carta del Verd	https://ajuntament.barcelona.cat/premsa/wp-content/uploads/2022/06/1bfa1daf-541e-48c1-8fb2-7aded00c488c-1.pdf
Mesura de Govern "Pla d'Impuls a la Infraestructura Verda"	https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/102316
Pla Director de l'Arbrat	https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Pla-director-arbrat-barcelona-CA.pdf
Gestió de l'arbrat viari	http://w110.bcn.cat/MediAmbient/Continguts/Vectors_Ambientals/Espais_Verds/Documents/Fitxers/Plagestioarbratviaribcn_cat.pdf
Manual industrial i gràfic de senyalització	https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Manual_grafic_senyalitzacio_espaisverds.pdf
Instrucció d'Alcaldia Relativa als Elements Urbans de la Ciutat de Barcelona	https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/96572/1/instrelelu_2016.pdf
Recull d'Elements Urbans Ajuntament de Barcelona	https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/RecullElementsUrbans.pdf
Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta de l'Ajuntament de Barcelona	https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/102108/1/Instrucci%c3%b3_criteris_compra_fusta.pdf.pdf
Mesura de govern "Ciutat Jugable"	https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/108294/4/MG_JocEspaisPublics_2018.pdf https://ajuntament.barcelona.cat/premsa/wp-content/uploads/2018/02/180218-DOSSIER-Ciutat-Jugable.pdf
Pla del joc	https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/113764/1/Pla%20Joc%20Espai%20P%c3%bablic_vfinal2.pdf
Plec Prescripcions Tècniques Àrees de Jocs Infantils	http://w110.bcn.cat/MediAmbient/Continguts/Documents/Documentacio/PlecPrescripcionsTecniquesAreesJocInfantil.pdf
UNE-EN 16630: 2015 Equipos fijos de entrenamiento físico instalados al aire libre. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo	
UNE-EN 16899 Deportes y equipos de recreo. Equipamiento Parkour. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo	
UNE-EN 15312:2007+A1:2011 Equipos deportivos de acceso libre. Requisitos, incluyendo seguridad y métodos de ensayo	
Codi d'Accessibilitat Decret 135/1995 i Ordre VIV/561/2010	
Ley 7/2023, de 28 de marzo, de protección de los derechos y el bienestar de los animales	**https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2023-7936**

3.1 ARBRAT

- **IP1:** El projecte contempla:
  - ARBRAT A PROTEGIR: 79 u.
  - ARBRAT A RETIRAR: 16 u. (9 u. a trasplantar i 7 u. a compostar) o ARBRAT NOU: 138 u. (segons pressupost)

  IP2: El projecte contempla:
  - ARBRAT A PROTEGIR: 83 u.
  - ARBRAT A RETIRAR: 13 u. (7 u. a trasplantar i 6 u. a compostar)
  - ARBRAT NOU: 107 u.

AFECTACIÓ A L'ARBRAT

- S'accepta la retirada dels arbres amb codi 7, 36 i 72.
- L'arbre amb codi 91 ja va ser retirat per Parcs i Jardins el 10-09-2025.
- **IP1:** *Cal justificar el motiu de retirada de l'arbrat amb codi 56 i 63 (només es justifica per què es descarta el trasplantament).* S'ha afegit. **IP2:** Fet.
- **IP1:** *L'arbre amb codi 95 apareix a eliminar als plànols però falta la fitxa que ho justifiqui. S'ha afegit la fitxa però amb la mateixa fotografia que a la fitxa 72.* Estava errat, i s'ha modificat i s'ha posat a mantenir. **IP2:** S'accepta.



- **IP1:** *Cal justificar el motiu de trasplantament de l'arbre amb codi 65 i corregir la fitxa on hi apareix la fotografia d'un til·ler i a l'espècie hi posa Jacaranda mimosifolia.* Es posa a protegir i es corregeix la fitxa. **IP2:** Fet.
- **IP1***: Cal justificar el motiu de trasplantament de l'arbre amb codi 89 i omplir les dades que manquen a la fitxa.* Es posa a protegir. **IP2:** Fet.
- **IP1:** *En general, les fitxes acumulen diversos errors: espècies que no quadren amb les fotografies, falta de dades i/o fotografia, no especificació del tractament a donar a l'arbrat, etc. Cal revisar-les i refer les que no siguin correctes. Alguns exemples són:*
  - *No s'especifica quin és el destí de l'arbre amb codi 008 (Koelreuteria paniculata).* Es posa a protegir. L'espècie que s'especifica a la fitxa és errònia. No es tracta d'un *Brachychiton populneus* sinó d'una *Koelreuteria paniculata*. *El mateix passa a les fitxes nº10, 14 i 16.* Corregit. **IP2:** Fet.

Barcelona
Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Conservació
Departament de Projectes i Manteniments
Parcs i Jardins

  - *A la fitxa amb codi 9, hi apareix la fotografia d'una Brachychiton populneus i a l'espècie hi posa Tilia europaea.* S'ha corregit. **IP2:** Fet.
  - *A la fitxa amb codi 20, hi apareix la fotografia d'un Ficus rubiginosa i a l'espècie hi posa Tipuana tipu.* S'ha corregit. **IP2:** Fet.
  - *A la fitxa amb codi 21, on hi apareix la fotografia d'un Tipuana tipu i a l'espècie hi posa Ficus microphylla.* Corregit. **IP2:** Fet.

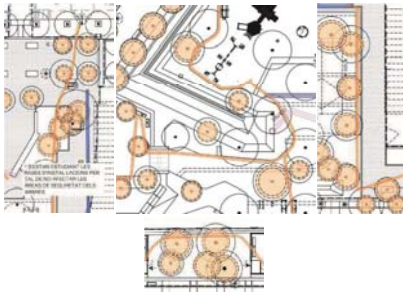
- **IP1:** *S'han de resoldre nombrosos errors, a part dels ja mencionats:*
  - *L'arbre amb codi 11 no és un Brachychiton populneus sinó un Platanus × acerifolia.*
  - *L'arbre amb codi 12 no és un Brachychiton populneus sinó un Ficus rubiginosa.*
  - *L'arbre amb codi 17 no és un Brachychiton populneus sinó una Robinia pseudoacacia.*
  - *L'arbre amb codi 19 no és un Brachychiton populneus sinó una Tipuana tipu.*
  - *A la fitxa de l'arbre amb codi 24 hi falta l'espècia (Robinia pseudoacacia).*
  - *Els arbres amb codi 29 i 30 no són Robinia pseudoacacia sinó Tipuana tipu.*
  - *L'arbre amb codi 32 no és una Tipuana tipu sinó un Celtis australis.*
  - *A la fitxa de l'arbre amb codi 38 hi falta l'espècia (Tipuana tipu).*
  - *L'arbre amb codi 52 no és una Tipuana tipu sinó una Jacaranda mimosifolia.*
  - *A la fitxa de l'arbre amb codi 53 hi falta l'espècia (Jacaranda mimosifolia).*
  - *A la fitxa de l'arbre amb codi 66, 67 i 68 hi falta la fotografia.*
  - *A la fitxa de l'arbre amb codi 72 hi falta l'espècia (Tilia tomentosa).*
  - *A la fitxa de l'arbre amb codi 92 hi falta l'espècia (Jacaranda mimosifolia).*

  S'han corregit totes les esmenes. **IP2:** Fet.

- ***IP1:*** *Cal plànol de superposició de rases i serveis nous a executar amb les àrees de seguretat dels arbres segons el seu perímetre (definit a l'OMA). Cal respectar les àrees de seguretat dels arbres i redactar el projecte amb aquesta premissa.* ***No s'accepta l'execució de rases ni talls dins de l'àrea de seguretat dels arbres.*** *Ens els plànols dels serveis a modificar (sanejament i enllumenat) no queda clar quins són els arbres a conservar (que condicionen el traçat de les rases) i quins són els arbres de la nova urbanització.*

  En la revisió del projecte s'han afegit els plànols 19F05 i 19F06 amb la superposició de les rases i les àrees de seguretat de l'arbrat a protegir però ***hi ha nombroses interferències amb les àrees de seguretat. Caldrà esmenar-ho*** *modificant el traçat dels serveis en els punts on generin interferències* ***abans de la licitació de l'obra****.*

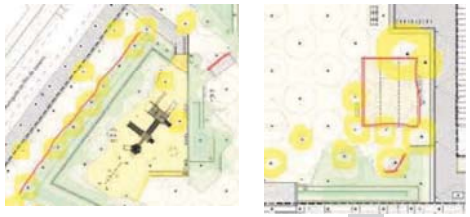
Finalment s'ha corregit el plànol actualitzant les rases i afegint una nota: "En els punts on es produeixin interferències amb les àrees de seguretat de l'arbrat existent, el traçat de les rases s'haurà d'adaptar en fase d'obra. A l'inici de les obres es replantejaran les rases per tal d'evitar l'afectació de les àrees de seguretat de l'arbrat existent".



IP2: Durant la obra s'aplicaran els criteris prèviament esmentat per la conservació de les arrels dels arbres, tant en l'obertura de rasses com en els treballs d'excavació i rebaix del terreny. Per exemple, les PISTES DE PETANCA que es troben situades en un entorn envoltades d'arbres existents (si hi hagués arrels a conservar en l'àmbit d'intervenció i si les arrels no són compatibles amb la solució constructiva prevista, doncs aleshores s'haurà de desplaçar la posició de les pistes per encaixar-ho sense generar afectacions als arbres). Un altre exemple és l'ESPAI DE JOC AMB PAVIMENT DE CAUTXÚ on es conserven els arbres existents (que si durant l'excavació del terreny es localitzen arrels s'haurà d'aplicar una solució constructiva que permeti conservar-les d'acord amb els criteris de Parcs i Jardins).

- **IP1:** *Compte amb arbres en escocell existents que s'augmenten o passen a ser parterres correquts. Podria haver desestabilització de l'arbre al treure el pes que suposa el paviment.* D'acord, a tenir en compte que hi ha àmbits on està contemplat aplicar-hi sòl estructural. **IP2:** Caldrà supervisar-ho durant la obra.

- **IP1:** *En la repavimentació, si aparegués alguna arrel que entrés en conflicte amb el rebaix necessari per donar compliment a la secció constructiva prevista, s'avisarà a Parcs i Jardins i es buscaran les solucions constructives pertinents per tal de no afectar-les.* ***No es tallaran aquestes arrels****. Cal Incloure rasses manuals per descobrir les arrels en les circumstàncies que sigui necessari, per exemple:*



S'ha afegit nota en el plànol de paviments. **IP2:** D'acord.

Barcelona
Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Conservació
Departament de Projectes i Manteniments
Parcs i Jardins

VALORACIÓ NORMA GRANADA

Un cop valorat l'arbrat afectat i de nova plantació, l'informe VNG del Departament de Protecció del Verd conclou:

- El valor Norma Granada dels arbres afectats al projecte és de 1.778,13 € amb un total de 5 arbres. (Veure Annex I).
- Trasplantament de 7 arbres. Els arbres trasplantats que morin durant el primer any es valoraran i compensaran amb noves plantacions, o amb el pagament del seu valor segons la Norma Granada.
- El valor Norma Granada de l'arbrat de nova plantació és de 45.284,13 € amb un total de 93 arbres.
- Conservació de 84 arbres. No es podrà malmetre el seu sistema radicular ni l'aeri, i es garanteix la seva supervivència sense modificar la seva ubicació.

TRASPLANTAMENTS D'ARBRES EXISTENTS

- **IP1:** *Es descarta el trasplantament dels arbres amb codi 64 (Eucalyptus camaldulensis de 130 cm) i amb codi 89 (Eucalyptus camaldulensis de perímetre no especificat però de categoria exemplar).* Ja no es proposa trasplantar-los, es protegiran. **IP2:** D'acord.
- Parcs i Jardins es reserva la potestat de descartar la resta de trasplantaments si en fase d'obra aquest arbrat no complís les condicions necessàries per a un trasplantament amb garanties d'èxit.
- Caldrà gestionar i pressupostar els trasplantaments garantint que es complirà el que s'indica al protocol de trasplantaments de Parcs i Jardins: època, metodologia, recursos, manteniment, etc.
- **IP1:** *Es recorda que els trasplantaments acordats en fase de projecte:*
  - *S'hauran de dur a terme, únicament en l'època adient que estableix el Plec de Jardineria. Per tant, caldrà, per part del promotor, la correcta gestió d'aquesta actuació i/o elaboració de una memòria valorada per avançar els trasplantaments a l'inici de les obres.*
  - *Caldrà dur a terme el manteniment d'aquest arbrat durant el primer any: regs, tractaments, etc. amb pla de manteniment pressupostat.*

    En les circumstàncies actuals de sequera, el reg haurà de ser manual amb aigua provinent de tones carregades de freàtica.

    Al finalitzar l'any de manteniment caldrà avisar a Parcs i Jardins per valorar l'estat de l'arbre/palmera i traspassar el manteniment en cas de valoració positiva o emetre VNG a compensar en cas de valoració negativa.
  - *Caldrà instal·lar tubs d'aeració i assegurar un entutorat adient segons el port, categoria i característiques de l'exemplar.*

    A l'annex 35, jardineria i reg, s'han afegit aquets punts. **IP2:** Fet.

MANTENIMENT D'ARBRAT EXISTENT

- **IP1:** *Caldrà mantenir l'arbrat existent per part de l'obra:*

  Reg:

- *Arbres joves (amb un tutor pintat de color): aquests arbres es reguen manualment amb el protocol de tones de Parcs i Jardins. Caldrà, quan quedin dins de l'àmbit, que es reguin a càrrec de l'obra.*
- *Resta d'arbres existents: les obres en general generen als arbres unes afectacions importants, tant directes (tall d'arrels, desmunts, podes, etc.) com indirectes (vibracions, pols, cops, canvi d'ús, etc.), per tant cal reforçar-los per evitar que pateixin l'estrès de l'obra i pel canvi de condicions als que els exposem. En aquest sentit cal incloure al pressupost una partida de reg manual amb tona freàtica per tot l'arbrat existent que es conserva dins de l'obra (freàtica: per si es donés un altre episodi de sequera).*

S'ha afegit una partida pressupostària per al reg de reforç. **IP2**: Fet.

Tractaments fitosanitaris:

- *Segons espècie i pla de manteniment ordinari de Parcs i Jardins.*

- Tractaments correctius: segons nivell de població i espècie d'arbre

o Cal considerar aquests tractaments en fase de projecte per poder pressupostar adientment.

S'ha valorat en el pla de manteniment. **IP2**: Fet.

Feines ordinàries:

o Caldrà dur a terme, a la vegetació que quedi dins de l'obra, les feines ordinàries que corresponen a cada tipologia de vegetació, ja que el personal de Parcs i Jardins no té accés a l'àmbit d'obra.

Per tot això, caldrà afegir les partides pressupostàries necessàries pel manteniment de la vegetació i de l'arbrat existent.

S'ha afegit. **IP2**: Fet.

- ***IP1:** Cal contemplar una partida pressupostària per la possible previsió de podes als arbres a mantenir (només si fos necessari. A valorar en obra per Parcs i Jardins).*

S'ha afegit la partida. **IP2**: Fet.

- ***IP1:** Abans de l'enderroc de paviments al voltant d'arbres de viari o arbrat fora de parterres, s'haurà de comprovar mitjançant cales prèvies l'estat del sistema radical dels arbres per evitar el bolcat.*

S'ha afegit una nota a enderrocs. **IP2**: Fet.

- **IP1:** *Cal contemplar una partida pressupostària per possibles apuntalaments als arbres existents per si hi hagués perill de caiguda.*

S'ha afegit la partida. **IP2**: Fet.

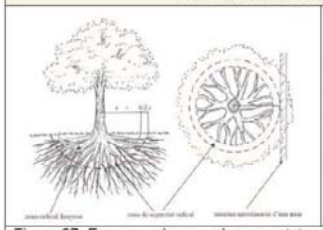
PROTECCIÓ A L'ARBRAT EXISTENT

- **IP1:** *A continuació s'estableixen uns requeriments que cal respectar en fase d'obra que podrien contradir el contemplat en projecte, per tant cal estudiar-ho en detall en projecte i assegurar el seu compliment abans de l'aprovació:*

Barcelona
Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Conservació
Departament de Projectes i Manteniments
Parcs i Jardins

- *S'hauran de prendre totes les mesures de protecció d'arbrat seguint el protocol que estableix l'Ajuntament.*
- *No es permet executar cap rasa a una distància menor a la marcada per l'Ordenança de Medi Ambient segons el perímetre de l'arbre, segons l'esquema següent:*

ESQUEMA DE ZONA DE SEGURETAT RADICAL



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

Figura 27. Esquema de zona de seguretat radical. Font: NTJ 03 E

- *No es permet tallar cap arrel a partir de 3 cm de diàmetre en cap cas. En aquests casos caldrà avisar a Parcs i Jardins per a la seva valoració. Podria donar-se el cas que no s'acceptés el tall de l'arrel, per tant, caldrà establir en projecte una solució alternativa per no afectar a l'arbre en qüestió. Tot el que s'hagi d'executar si apareixen arrels es farà de forma manual.*
- *No és permetrà realitzar cap tipus de poda sense autorització.*
- *No s'acceptarà la plantació de vegetació a sobre de cap tipus de servei. En cas de trobar-ne algun en obra s'haurà de desplaçar o redissenyar el parterre.*
- *S'han de mantenir les distàncies entre fanals i arbres segons els ports dels exemplars i les distàncies a façanes que marca el Plec de Prescripcions Tècniques.*

S'ha afegit a l'annex 35, Jardineria i reg. **IP2:** Fet.

o Per a la retirada d'arbrat caldrà lliurament de la fitxa corresponent i recepció de l'autorització del departament de Projectes i manteniments.

ARBRAT NOU

• **IP1:** Les noves espècies proposades són:

o 24 u. d'*Acer pseudoplatanus* (25-30 cm) amb pa de terra

o 7 u. d'*Acer monspessulanum* multitronc (h= 200 – 250 cm) amb pa de terra

o 37 u. de *Celtis australis* (20-25 cm) amb pa de terra o 51 u. d'*Acer campestre* (20-25 cm) amb pa de terra

o 8 u. de *Tamarix africana* (20-25 cm) en contenidor

o 2 u. d'*Olea europaea* (120-150 cm) amb pa de terra

o 3 u. de *Quercus pubescens* (70-80 cm) amb pa de terra

o 6 u. de *Platanus* × *acerifolia* (70-80 cm) amb pa de terra

- **IP1***: **D'aquestes** espècies **es descarten** l'Acer pseudoplatanus, l'Acer campestre i el Quercus pubescens per problemes d'adaptació a les condicions climàtiques de Barcelona (estius secs i calorosos) i perquè tenen altes necessitats hídriques.* Ja no es planta *Acer pseudoplatanus* ni *Quercus pubescens* i es redueix a 5 u. la plantació d'*Acer campestre*. **IP2:** D'acord.
- **IP1:** *Tampoc no s'accepta el Platanus × acerifolia per la seva alta presència a la ciutat*. Es redueix la plantació de Platanus × acerifolia a 2 unitats. **IP2:** D'acord, s'accepta excepcionalment per la singularitat de l'espai.
- **IP1:** A la quarta alineació d'Av. Meridiana, enlloc de *Celtis australis*, hi ha prevista la substitució de l'arbrat per *Pistacia chinensis*. Es canvia . **IP2:** S'accepta.
- **IP1:** *Cal que la partida pressupostària per a l'Acer monspessulanum especifiqui que es tracta d'exemplars multitronc. En el cas de subministrar arbres d'un sol tronc, cal corregir que el subministrament sigui de perímetre de tronc de 2025cm (en comptes de 200-250cm d'alçada de l'arbre).* Ja no es proposa la plantació d'*Acer monspessulanum* multitronc. **IP2:** D'acord.

IP2: Les noves espècies proposades són:

- 7 u. d'*Acer monspessulanum* (35-40 cm) amb pa de terra o contenidor
- 21 u. de *Celtis australis* (35-40 cm) en contenidor
- 5 u. d'*Acer campestre* (35-40 cm) amb pa de terra o contenidor
- 2 u. de *Platanus × acerifolia* (35-40 cm) amb pa de terra
- 3 u. de *Tamarix africana* multitronc (20-25 cm) en contenidor
- 7 u. de *Fraxinus angustifolia* multitronc (18-20 cm) amb pa de terra
- 3 u. d'*Arbutus unedo* multitronc (18-20 cm) en contenidor
- 3 u. de *Ginkgo biloba* (20-25 cm), amb peu masculí, en contenidor
- 2 u. de *Liquidambar styraciflua* (18-20 cm) amb pa de terra
- 27 u. de *Pistacia chinensis* (18-20 cm) amb pa de terra
- 27 u. d'*Acer monspessulanum* (18-20 cm) amb pa de terra.

S'accepten les espècies i els formats de subministrament. Pel que fa als calibres, s'accepten excepcionalment els calibres de 35-40 cm en l'arbrat que formarà la retícula per la singularitat de l'espai. L'arbrat subministrat amb aquests calibres tan grans haurà de ser de qualitat i les capçades haurà de ser proporcionals als calibres.

- **IP1:** *Les partides pressupostàries dels arbres multitronc (Fraxinus angustifolia, Fraxinus angustifolia i Arbutus unedo) són errònies, ja que la indicació del calibre no dona informació sobre el subministrament d'aquestes unitats. Cal que s'hi indiqui l'alçaria total i el nombre de peus mínim d'aquests individus.* S'han corregit les esmenes. **IP2:** D'acord.
- **IP1:** *Distàncies entre arbrat: cal que es compleixin les interdistàncies entre els arbres, entre arbre i façana i entre arbre i fanal segons el Plec de Prescripcions Tècniques*.

Barcelona
Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Conservació
Departament de Projectes i Manteniments
Parcs i Jardins

DISTÀNCIA DE PLANTACIÓ D'ARBRAT GENERAL			
Ubicació	Diàmetre de la capçada	Marc de plantació	Marc recomanable
Estreta	2 - 4 m	4 - 6 m	5 m
Mitjana	4 - 6 m	6 - 8 m	7 m
Ampla	6 - 8 m	8 - 10 m	9 m
Molt ampla	>8 m	10 - 12 m	11 m

Figura 48. Distàncies mínimes per a la plantació de l'arbrat

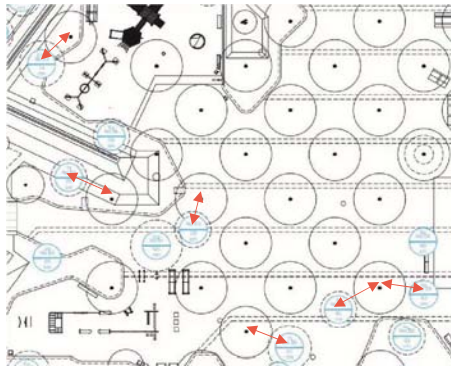
La densitat de plantació és molt alta i combina arbrat de diferents ports a molt poca distància. És preferible plantar menys arbres i poder assegurar que es podran desenvolupar correctament. La distància entre arbres pot afectar de manera significativa al seu desenvolupament, atès que competeixen per la llum a la part aèria, i per l'aigua i els nutrients a la part subterrània.

*Conceptualment **és un error greu** plantar arbres excessivament propers entre sí, o solapant les copes d'arbres en diferents estadis de desenvolupament. Aquest tipus d'errada en el disseny de plantacions impacta sobre el futur desenvolupament dels arbres, que creixen en competició pels escassos recursos que es troben a l'ambient urbà. Aquestes condicions, debiliten els arbres i generen problemes, com per exemple d'aparició de plagues i malalties, etc. i que afecten a la conservació dels arbres a llarg termini.*

S'han augmentat les interdistàncies de la retícula fins a 8,5 m i s'han afegit espècies de port mitjà (*Acer campestre* i *A. monspessulanum*) intercalades amb espècies de port gran. **IP2:** D'acord, s'accepta. Cada espècie arbòria comporta un volum d'acondicionament del terreny que s'aplica a partir dels criteris mínims establerts al Plec de Parcs i Jardins.

- **IP1:** ***Cal tenir en compte l'arbrat ja consolidat i l'arbrat jove que encara ha de desenvolupar-se que es conserva**. No es permet plantar sota capçades.*

En fase d'obra s'avaluarà si es planten o no, s'ha afegit nota en plànol. **IP2:** D'acord, durant la obra es revisarà cada posició amb el criteri esmentat per Parcs i jardins.



- **IP1:** *Cal contemplar la formació de sòl estructural en les posicions d'arbrat en paviment dur per connectar horitzontalment els escocells i afavorir el desenvolupament radicular sense*

perjudici de que vehicles de manteniment no puguin pujar a la vorera. Volum mínim 15m3/arbre. Per exemple, en l'alineació ubicada sobre la llosa de l'alineació d'Av. Meridiana, hi ha moltes posicions actualment en falla que es podrien unir amb sòl estructural: S'ha afegit al projecte. **IP2:** Fet.



- **IP1:** *S'accepten els perfils de plantació proposats però en obra s'haurà de valorar, mitjançant proves d'infiltració abans de la plantació, si cal afegir mesures addicionals de drenatge, com per exemple, un drenatge agronòmic. Cal tenir en compte que es tracta d'un terreny molt compactat i possiblement s'hauran d'aplicar mesures per millorar el drenatge d'aquest entorn. Suggerim per exemple, incorporar 20cm de grava per sota del gruix d'ull de perdiu en els forats de plantació dels arbres.* S'han afegit capes de graves de diferents gruixos en els perfils. S'ha augmentat el volum de sòl treballat per a cada arbre en funció del seu port. **IP2:** S'accepta, però es manté el comentari sobre el drenatge agronòmic, a valorar en fase d'obra la seva necessitat.
- **IP1:** *No s'accepta l'ús de torba, ja que es considera un material no sostenible amb un alt impacte ambiental. Cal donar compliment a les prescripcions del Plec en quant a composició del substrat de plantació.*



S'elimina la menció a la torba. **IP2:** Fet.

- **IP1:** *Cal especificar les mides dels diferents escocells per a poder aprovar-los.*
  Les mides dels diferents escocells rectangulars són de 120 cm × 240 cm i 120 cm × 160 cm i la dels escocells circulars és de Ø= 1 m. S'accepten les mides dels escocells rectangulars però les mides dels escocells circulars no compleixen amb la superfície mínima establerta al plec (1 m² lliure). **S'ha modificat l' escocell circular per complir amb les especificacions requerides. IP2:** Fet.

- **IP1:** *Es contempla l'aspratge per a 127 u. d'arbrat mentre que hi ha pressupostat el subministrament de 138 u. d'arbrat. Cal corregir-ho. Es contempla* ***l'aspratge triple*** *per a 53 u. d'arbrat i* ***l'aspratge doble*** *per 54 u. d'arbrat. Tot l'arbrat de perímetre superior a 30 cm ha d'anar* ***entutorat amb 4 aspres.*** S'ha modificat els aspratges dels arbres superiors a 30cm. **IP2:** Fet. A tenir en compte durant la obra que les gomes de subjecció dels aspratges s'han de situar per sobre de les fustes transversals que uneixen els diferents posters/tutors.

Barcelona
Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Conservació
Departament de Projectes i Manteniments
Parcs i Jardins

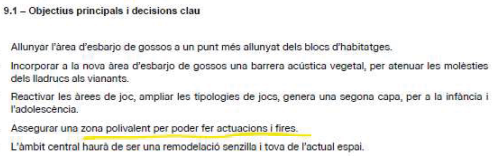
- **IP1:** *Manca la partida pressupostària per a instal·lació de tubs d'aeració.* Es contempla dins de les partides de plantació d'arbrat. **IP2:** Fet.
- **IP1:** *Cal assegurar que la ubicació de fanals (existents o nous), semàfors, senyals de trànsit, bici o qualsevol altre, queda a la distància que, segons port de l'arbre, marca el Plec (≥3m)(arbre-gual≥1m). Falta incorporar als plànols les distàncies.* En el plànol d'enllumenat i senyalització estan posades les distàncies. **Durant la obra es revisarà que tots els arbres compleixin les distàncies requerides entre arbrat i respecte els elements urbans i/o construits. IP2: Es conserva el comentari.**

3.2 ESPAIS VERDS-VEGETACIÓ

VIANANTS. ACCESSIBILITAT

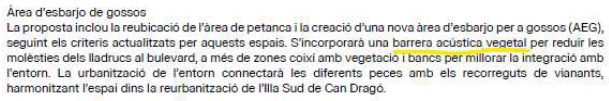
- **IP1:** *Cal permetre l'accés rodat per a les tasques de manteniment dels diferents àmbits del parc. Per exemple, cal poder accedir-hi de forma compatible amb els espais verds del parc: a les il·luminaries, a l'element de la pèrgola, a la façana de l'edifici/equipament, al tancament perimetral de la pista esportiva, així com als treballs de manteniment d'arbrat (podes, tala, etc.).* S'ha analitzat aquest requeriment i s'ha incorporat un plànol específic de circulació i accessibilitat de manteniment, on es defineixen els recorreguts previstos per a l'accés rodat. Aquests recorreguts garanteixen l'arribada de vehicles de manteniment a tots els punts de llum del projecte. Les solucions adoptades són compatibles amb la configuració dels espais verds del parc i amb els criteris de preservació de paviments i zones plantades, assegurant la funcionalitat del manteniment sense comprometre la qualitat de l'espai. **IP2:** D'acord.

- **IP1:** *En relació a la vegetació existent dins de l'obra caldrà dur a terme, per part de la obra, les feines ordinàries que corresponen a cada tipologia de vegetació, ja que el personal de Parcs i Jardins no podrà accedir a l'àmbit d'obra. Així mateix, si hi hagués talls d'aigua que impossibilitin el reg de la vegetació existent, ja estigui dins o fora de l'àmbit d'obra, l'obra haurà de regar i reposar les plantes que es facin malbé.* D'acord. **IP2:** D'acord
- **IP1:** *Un dels objectius és assegurar una zona polivalent per poder fer les actuacions i fires. Cal indicar al projecte on s'emplaça l'espai polivalent per contrastar que els usos previstos siguin compatibles amb els elements del parc.*



L'espai projectat permet la implantació puntual de fires i parades, però que la definició d'un àmbit específic com a "espai polivalent" no forma part dels objectius programàtics fixats en aquest projecte. **IP2:** Durant la obra s'haurà de revisar els requeriments de la implantació puntual de fires i parades, per comprovar que sigui compatible amb els elements que composen el parc (sobretot cal tenir especial cura en protegir l'arbrat respecte dels vehicles grans de les fires com poden ser camions, furgonetes, etc.)

IP1: *A l'àrea de gossos es proposa "incorporar una barrera acústica vegetal per reduir les molèsties dels lladrucs al bulevard". A tenir en compte que la plantació d'un tancament amb arbustives com el que es presenta en el projecte, no genera una barrera acústica sinó una barrera visual un cop consolidada la vegetació: Cal que el projecte determini fins a quina alçada està previst desenvolupar el tancament vegetal del voltant de l'AEG.*


Àrea d'esbarjo de gossos
La proposta inclou la reubicació de l'àrea de petanca i la creació d'una nova àrea d'esbarjo per a gossos (AEG), seguint els criteris actualitzats per aquests espais. S'incorporarà una barrera acústica vegetal per reduir les molèsties dels lladrucs al bulevard, a més de zones coixí amb vegetació i bancs per millorar la integració amb l'entorn. La urbanització de l'entorn connectarà les diferents peces amb els recorreguts de vianants, harmonitzant l'espai dins la reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó.

Des de l'inici del projecte es va considerar prioritari protegir l'àrea de gossos i minimitzar les molèsties als veïns. El tancament vegetal es preveu amb major alçada en el seu desenvolupament longitudinal, buscant assolir la màxima alçada viable amb les espècies seleccionades. La seva funció principal serà de filtre visual dens i continu, amb una contribució acústica. **IP2:** D'acord.

- **IP1:** *Sobre la partida de la "malla orgànica 100%" cal major detall i faltaria incloure-hi els detalls constructius. "MALLA ORGÀNICA 100% FIBRA DE COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 700 G/M2, COL·LOCADA EN UN TERRENY PREPARAT AMB UN PENDENT APROXIMAT DEL 50 % I AMB UNA LLARGÀRIA DE TALÚS DE 10 A 25 M, FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, DE 10 MM DE DIÀMETRE I DE 20-10-20 CM, AMB UNA DENSITAT DE 2 U/M2 I AMB PART PROPORCIONAL DE RASA SUPERIOR DE FIXACIÓ"* . Ja es trobava en els detalls com a número 97: Acabat triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m^2. **IP2:** D'acord.
- **IP1:** *Cal que el projecte especifiqui on s'aplica la partida de geotèxtil "GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT, DE 200 A 250 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR". A tenir en compte que actualment no s'admeten geotèxtils sintètics en espais verds.* La partida de geotèxtil s'aplica exclusivament entre el formigó i els gabions, a les zones d'entrada de la devesa. No es preveu la seva col·locació en àmbits de sòl vegetal. **IP2:** D'acord.
- **IP1:** *Millor no posar manta de coco en parterres que no tinguin pendent, ja que impedeix treure les herbes adventícies amb facilitat i quan es trenca desmereix molt i queda en mal estat.* S'ha modificat el plànol i la medició. **IP2:** D'acord.
- **IP1:** *Cal incloure una partida al pressupost pel tancament provisional dels parterres i/o superfície verda, amb tanques de 1m d'alçada (tipus Rivisa o similar) per evitar el trepig, l'entrada de gossos, el vandalisme, etc. L'obra mantindrà aquest tancament fins a que la vegetació arreli, es consolidi i faci cobertura. L'aprovació de treure aquest tancament serà de Parcs i Jardins.* S'ha afegit la partida, veure documentació gràfica 19F12. **IP2:** D'acord.
- **IP1:** *FRANGES AMB GRAVES. No s'accepta la solució de projecte de crear franges de graves: ni al voltant dels parterres i SUDS, ni en relació al sauló i als paviments*. D'acord, s'ha modificat.

  IP2: S'accepta la modificació d'aportar un acabat de triturat de restes vegetals de bruc al voltant dels parterres i SUDS. Però no s'accepta aplicar aquesta solució en la franja entre sauló i paviment per a resoldre el drenatge de l'entorn. Per altra banda, entre el sauló i la sorra hi ha d'haver un element separador.

Barcelona
Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Conservació
Departament de Projectes i Manteniments
Parcs i Jardins

ESPÈCIES ARBUSTIVES

IP1: *Les plantacions han de ser paisatgísticament interessants a la vegada que sostenibles i de mínimes necessitats de gestió, tant de recursos hídrics com de manteniment. Es recomana aplicar combinacions de grups de plantacions més o menys grans i preferiblement monoespecífics. No s'accepten plantacions mixtes amb totes les espècies barrejades sense justificar.* Es proposa fer combinacions d'espècies mesclades per crear el màxim numero d'habitats possibles maximitzant la longitud d'ecotons, ja que en aquest es troba la màxima biodiversitat faunística. A mes, a les diferents combinacions, es barregen especies caduques i perennes, gramínies i de flor, per tal de que entre elles es potenciïn les seves característiques estètiques, agrupant-les en grups de 6 a 9 unitats de cada espècie, per assegurar que la competència entre elles no provoqui que cap desaparegui.

IP2: *"Es considera convenient que les plantacions s'organitzin majoritàriament mitjançant grans agrupacions d'una mateixa espècie, de manera que es reduexi la quantitat d'espais amb plantacions on es combinen diferents espècies barrejades. Aquest plantejament facilita una gestió més eficient, resilient i sostenible del manteniment a la vegada que també aporta criteris de biodiversitat de gran valor (permetent aplicar criteris homogenis de manteniment i reposició, reduir la competència desigual entre espècies o possibles efectes d'al·lelopatia, així com ajustar millor el reg segons requeriments hídrics similars).*

L'agrupació d'espècies en conjunts monoespecífics no implica reduir la diversitat global del projecte, sinó ordenar-la en masses vegetals més definides, creant contrast respecte altres plantacions mixtes sense que això comporti una disminució significativa de la biodiversitat faunística del conjunt. També permet mantenir amb més claredat els marcs de plantació i assegurar una evolució més estable de la vegetació en el temps.

Amb tot, es pot admetre de manera puntual la incorporació d'àmbits amb plantacions mixtes, sempre que estiguin justificades des del punt de vista ecològic o paisatgístic (aproximadament fins a un màxim orientatiu del 20-30 % de la superfície de plantació). Aquestes zones poden contribuir a incrementar la diversitat estructural i generar espais de transició entre comunitats vegetals, sense comprometre els criteris generals de gestió, manteniment i sostenibilitat del conjunt."

Durant la obra es revisarà la proposta de plantacions arbustives per a acabar-ho d' ajustar segons disponibilitat de vivers i tenint en compte els aspectes indicats per part de Parcs i Jardins, relacionats amb l'evolució de les espècies i la qualitat resultant de l'espai públic. (densitat de plantació, combinacions, requeriments hídrics, gestió i manteniment, etc.).

IP1: *Pel que fa a les arbustives de la gestió de l'aigua, caldria substituir les següents espècies per motius d'adaptació, increment diversitat o requeriments hídrics:*

- *Arbustiva alta*
  - *Nerium oleander → canvi a Aloisya citrodora.*
  - *Viburnum lantana → canvi a Philadelphus coronarius.*
  - *Cornus sanguinia → canvi per Cotinus coggygria.*
- *Arbustiva mitjana*
  - *Geranium sanguineus → canvi per Hypericum calicinum.*

- *Carex testacea → canvi per Gaura lindheimeri.*
- *Laurus nobilis → canvi per Coronilla valentina.*
- *Arbutus unedo → és arbustiva gran, no mitjana.*

S'han modificat les espècies per les que heu demanat. En el cas de el Arbutus unedo s'aclarava que es una arbustiva gran i estava en la categoria de mitjana. Per tant, l'hem canviat per Viburnum tinus. **IP2:** D'acord.

IP1: *Les arbustives de la gestió de la biodiversitat: Arbustiva baixa, Vinca minor: canvi per Lippia nodiflora.* No s'ha incorporat el canvi proposat, atès que l'espècie plantejada (*Lippia nodiflora*) presenta un comportament molt colonitzador i d'expansió ràpida, fet que pot comprometre el desenvolupament i l'equilibri de la resta d'espècies previstes en la franja de gestió de la biodiversitat. **IP2:** D'acord, durant la obra s'acabarà de revisar les combinacions d'espècies tenint en compte l'evolució del conjunt de les plantacions (criteris de comportament de les diferents espècies, etc.).

3.3 FAUNA I BIODIVERSITAT

FAUNA PROTEGIDA

La presència de fauna protegida està regulada pel Decreto Legislativo 2/2008 de 15 de abril, pel qual s'aprova el Text Refós de la Ley de Protección de los Animales, per la Ley 42/2007 de 13 de diciembre del Patrimonio Natural i la Biodiversidad, i per l'article 334 del Código Penal.

Aquestes normatives indiquen que causar mort, danys o molèsties a aquestes espècies de fauna silvestre protegida, i també la destrucció dels seus llocs de cria o refugi pot ser constitutiu de delicte penal o sanció administrativa.

Els promotors de l'obra (públics o privats) tenen la responsabilitat de comprovar, amb mitjans propis, la possible presència d'espècies protegides en l'àmbit d'actuació abans d'iniciar qualsevol tipus d'actuació o intervenció que pugui resultar impactant per a la fauna.

Per a més informació sobre com actuar per donar compliment a la normativa vigent en matèria de protecció de la fauna protegida, consultar la web d'Ecologia Urbana "Fauna protegida a la ciutat de Barcelona": https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/fauna-protegida-barcelona

Es considera espais Bio, els següents àmbits:

- Montjuïc, Tres Turons, riu Besòs i Rec Comtal)
- Parcs i Jardins vegetats
- Fonts, basses i Torrents d'Aigua
- Solars urbans
- Horts urbans
- Edificis

Si l'obra o intervenció té lloc en un espai Bio, cal que el promotor contracti un Informe Previ de Fauna.

Barcelona
Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Conservació
Departament de Projectes i Manteniments
Parcs i Jardins

En cas de presència l'IPF ha de valorar els impactes potencials de l'obra sobre la fauna protegida i determina, en última instància, la compatibilitat o no de l'obra amb aquesta presencia.

Si l'IPF detecta impactes potencials sobre la fauna protegida i que, per tant, l'obra o intervenció no es compatible amb aquesta presència, el promotor ha de sol·licitar una autorització per Actuacions excepcionals sobre fauna protegida al medi urbà al Departament de Territori, Habitatge i Transició ecològica de la Generalitat de Catalunya a traves del següent enllaç:

https://web.gencat.ca/ca/tramits/tramits-temes/Autoritzacio-per-actuacions-excepcionals-sobre-la-fauna-protegida-al-medi-urba?category=acbcd73b-a00c-11ea-8189-005056924a59

Cal tenir present i fer complir la Ley 7/2023, de 28 de marzo, de protección de los derechos y el bienestar de los animales que tracta animals domèstics:

https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2023-7936

Caldrà seguir també el protocol de gestió d'altra fauna urbana com coloms, cotorres, senglars, etc. (pel fet de trobar-se en l'àmbit del projecte que en molts casos és un espai qualificat com a 6).

ANIMALS DOMÈSTICS I EXÒTICS

Compliment de la Llei 7/2023, de 28 de març, de protecció dels drets i el benestar dels animals: Gats , gossos i fures.
https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es/l/2023/03/28/7/cer?documentId=965887&language=ca

En cas de presència de colònies de gats en l'àmbit de l'obra o intervenció, contactar amb l'Oficina de Protecció dels Animals de Barcelona (OPAB) de Direcció de Drets dels Animals de l'Ajuntament de Barcelona.

3.4 XARXA DE REG

IP1: *Cal revisar la instal·lació existent a mantenir per tal d'assegurar que compleixi segons els requeriments vigents en fase d'obra (canvis de tapes, afegir cabalímetre, canvi de programador, etc.). El projecte ha d'incloure les partides pressupostàries corresponents.* S'ha afegit la partida. **IP2:** D'acord.

IP1: *Existeix una canonada al llarg del carrer Andreu Nin que subministra aigua a la zona de les Quàdrigues (a l'altre costat de l'equipament de Can Dragó). I per l'altra banda, existeix una tuberia que travessa l'àmbit central del parc fins a les zones verdes de l'Av meridiana. Perquè la nova instal.lació de reg sigui compatible amb l'existent, cal incloure una vàlvula de sectorització a l'inici de cadascun dels sectors de la xarxa existent.* S'ha afegit tant en documentació gràfica com en pressupost. **IP2:** D'acord.

IP1: *Donat que el tram de canonada que travessa la zona central del parc quedarà afectat per la obra, el projecte ha d'incloure substitució per una nova canonada, des de l'escomesa fins a les arquetes situades al parterre de l'Av Meridiana (mentrestant no s'executi la nova canonada, la*

obra haurà de fer una instal·lació provisional per mantenir en funcionament el sistema de reg existent). S'ha afegit la partida. **IP2:** D'acord.

IP1: *Si una xarxa o sector de reg quedés afectat per l'obra, no podent regar-se la vegetació, l'obra haurà de regar manualment mentre no torni a la normalitat.* D'acord.

IP1: *Si es fes malbé qualsevol element de reg existent s'haurà de reposar i assegurar el seu correcte funcionament de nou.* D'acord.

IP1: *Arquetes amb tapes homologades per PiJ: de registre d'elements, de pas de calçada amb clau a la primera arqueta, de registre de primàries cada 40m, de desguàs, etc.* D'acord.

IP1: *Cal que totes les arquetes executades drenin correctament i no quedi l'aigua estancada.* D'acord.

IP1: *Tal com es reflecteix al Plec Tècnic de Parcs i Jardins, el programador ha de ser elèctric, telegestionable i compatible amb la plataforma de telegestió de l'Ajuntament.* S'ha canviat la partida. **IP2:** D'acord.

IP1: *Cal assegurar el punt de connexió a xarxa elèctrica i pressupostar un programador amb els elements que necessiti perquè així ho sigui. El projecte ha d'especificar on es situa l'escomesa de l'armari elèctric, i grafiar la posició als plànols de reg, així com indicar el traçat del cablejat necessari. Cal incloure les partides corresponents al pressupost.* S'ha afegit. **IP2:** D'acord.

IP1: *Confirmar si hi ha xarxa IMI, en cas afirmatiu ha de fer-se arribar a l'armari del programador, llavors no caldrà mòdem sinó conversor de fibra a coure.* Estarà connectat a IMI, i ha estat ja aprovat per el Rep IMI. **IP2:** D'acord.

IP1: *Però mentre no comuniqui IMI amb els programadors, totes les obres hauran de instal·lar un router amb targeta de dades (landkit i router amb targeta SIM per al programador).* Estarà connectat a IMI. **IP2:** D'acord.

IP1: *Donat que en l'àmbit on es situa el projecte pot haver-hi presencia de rosegadors, cal que els tubs de degotadors estiguin forrats de geotèxtil. Aquesta instal·lació ha de ser soterrada al terreny.* S'ha afegit. **IP2:** D'acord.

IP1: *L'Area de gossos ha de tenir una escomesa d'aigua independent.* S'ha afegit una escomesa independent amb nom: AEG1. **IP2:** D'acord

Cal incloure instal.lació de control de legionel.la per al sistema de reg per aspersió. Atesa la proximitat del sistema de reg per aspersió a una àrea d'estada de persones (àrea d'esbarjo de gossos) i la possibilitat d'alimentació mitjançant aigua freàtica, es preveu la incorporació d'un sistema de desinfecció a capçalera mitjançant dosificació automàtica. La instal·lació es dissenya evitant trams morts i incorporant punts de purga, d'acord amb els criteris de prevenció establerts a la normativa vigent en matèria de control de la legionel·losi.

Barcelona
Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Conservació
Departament de Projectes i Manteniments
Parcs i Jardins

En cas d'alimentació amb aigua potable, es garanteix la separació física de xarxes mitjançant dispositius antiretorn homologats. **IP2:** D'acord

3.5 DRENATGE

IP1: *Les superfícies del projecte amb paviment de sauló han de presentar com a màxim un 1% de pendent per evitar problemes d'erosió del terreny i d'escorrenties.* S'ha modificat. **IP2:** D'acord

IP1: *No s'accepta geotèxtil entre capes d'àrids i terres sorrenques. S'ha de contemplar en el seu lloc una capa d'àrids més petits tipus ull de perdiu per aconseguir una transició i afavorir que l'aigua dreni sense que s'obturin les capes d'àrids amb fins.* No hi ha capa geotèxtil. **IP2:** D'acord

IP1: *El perfil del drenatge ha de ser: 20cm de graves + 20cm d'ull de perdiu, i a sobre el gruix de terres sorrenques i terres vegetals que correspongui segons la tipologia de vegetació a implantar (l'ideal seria que la capa de graves també jugués amb diferents granulometries i si es pogués augmentar a 30cm millor).* No es modifica la secció proposada atès que aquesta ja dona compliment al Plec de Sistemes de Drenatge Urbà aplicable. Pel que fa als gruixos, la secció definida garanteix la capacitat drenant requerida segons els criteris tècnics del plec, sense que sigui necessari incrementar-la fins als 30 cm proposats. La capa de graves prevista incorpora diferents granulometries, tal com s'ha considerat en el dimensionament de la solució constructiva. **IP2:** D'acord.

IP1: *En fase d'obra es faran proves d'infiltració a totes les superfícies drenants (parterres, jocs infantils, àrees de gossos, etc.) per tal de conèixer la capacitat de filtració de les terres naturals. Si els resultats no fossin adients caldrà assegurar en fase d'obra una xarxa de drenatge en aquestes superfícies.* D'acord. **IP2:** D'acord.

IP1: *No s'accepten pous ni xarxes de drenatge dins els parterres excepte les infraestructures dels SUD's.* No hi ha pous ni xarxes de drenatges en parterres, només en el SUD's. **IP2:** D'acord.

IP1: *Cal garantir la impermeabilització dels edificis, murs, etc. on es preveu executar un parterre o zona verda per evitar infiltracions. En cas de produir-se s'atribuirà a la garantia de l'obra. Igualment el millor és deixar una franja de 40-50cm de paviment dur adossat a la façana.* S'ha ampliat la documentació gràfica amb un detall constructiu de la trobada del terreny amb la façana, veure 21F05_drenatge_impermeabilitzacio_mur. **IP2:** D'acord.

IP1: *Cal especificar al projecte què significa el detall de les plantacions sobre llosa i detallar la solució constructiva.* S'ha modificat la descripció. **IP2:** D'acord.

3.6 ANY DE GARANTIA-MANTENIMENT

IP1: *Cal incloure al projecte l'any de garantia de manteniment dels espais verds, a partir d'un Pla de manteniment justificat i valorat per cada tipologia, i amb la partida pressupostaria corresponent.* S'ha modificat el annex_31, pla de manteniment per ampliar la informació. **IP2:** D'acord.

IP1: No s'accepta adob mineral, cal que sigui orgànic. **IP2:** Modificat.

IP1: Cal incrementar la neteja de males herbes de primavera i tardor. **IP2:** Modificat.

3.7 MOBILIARI, SENYALITZACIÓ, ALTRES

IP1: *Parcs i Jardins només realitza el manteniment del mobiliari instal·lat en els espais amb qualificació 6 o VP.* D'acord.
IP1: *El mobiliari urbà a col·locar haurà d'estar inclòs en el Recull d'Elements Urbans per tal de donar compliment a la Instrucció relativa als Elements Urbans de la ciutat de Barcelona aprovada per Decret d'Alcaldia, el 17 de març de 2011. En el cas que es tracti d'un element de catàleg en prova pilot acordat per la Taula Tècnica d'Elements Urbans (TTREU) si durant l'any de prova l'element no funciona o requereix un reforç en la seva instal·lació etc. Les modificacions/reparacions que suposin un perill pel ciutadà hauran d'anar a càrrec del proveïdor de l'element i s'haurà de reclamar al proveïdor de l'element la seva reparació i/o substitució.* D'acord.
IP1: *Els bancs i seients de fusta no precisen de tractament anti-graffiti.* D'acord.
IP1: *Caldrà complir amb la proporció de places de seient adaptat segons la normativa vigent.* S'ha estudiat. **IP2:** D'acord, cal donar compliment segons normativa.
IP1: *Falta incloure en el projecte delimitadors de parterres per la protecció i consolidació dels espais verds. El model de delimitadors de parterres ha d'estar inclòs en el Recull d'Elements Urbans de l'Ajuntament de Barcelona.* S'ha afegit la partida, veure documentació gràfica 15F01_construccions. Finalment es contempla un model de delimitador de poca alçada al llarg del recorregut d'accessibilitat, i un altre model més elevat per als espais verds que es trobin més exposats. **IP2:** D'acord.
IP1: *Els bancs fets in situ (no són objecte del Recull d'Elements Urbans).* S'ha modificat el banc amb el Rep de PPUU i s'ha canviat per un dintre del Recull d'Elements Urbans. **IP2:** D'acord.
IP1: *Parcs i jardins no es farà càrrec del manteniment de l'estructura de les jardineres ni dels suports de les plantes enfiladisses.* D'acord.
IP1: *Parcs i Jardins no es farà càrrec de les àrees de gravetes / sorrals que no siguin àrees de jocs / jocs pintats al terra / pistes de basquet, ni vòlei, ni similar (sí de les cistelles de bàsquet, taules de ping-pong, fut-toc).* D'acord.

SENYALS

IP1: *Tota senyalització haurà de ser conforme al Manual de Senyalització d'Espais Verds segons la versió vigent en el moment de l'execució de l'obra.* D'acord.

IP1: *Per tal de racionalitzar i minimitzar la instal·lació de senyals d'espais verds, cal seguir les següents indicacions: No s'han de veure més de tres senyals des d'un mateix punt.* D'acord.

IP1: *En un mateix camp visual, l'usuari no ha de veure més de dues senyals iguals.* D'acord.

IP1: *Per poder garantir el manteniment de les mateixes s'entregarà, a la recepció de l'obra, el dossier de les senyals instal·lades amb el detall de model i plantilles de retolació per a poder restituir-les en cas que fos necessari.* D'acord.

IP1: *En cas d'intervenció parcial en un Espai Verd existent, caldrà actualitzar la informació de les clúnies d'accés i canviar les xapes, no posar una enganxina.* D'acord.

Barcelona
Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Conservació
Departament de Projectes i Manteniments
Parcs i Jardins

IP1: *Durant la obra, abans d'enviar a produir els senyals, caldrà enviar a Parcs i Jardins les plantilles definitives amb els textos proposats per tal de validar-ho segons el Manuel de Senyalització d'Espais Verds.* D'acord.

3.8 COMPETÈNCIES DEL MANTENIMENT DE PARCS I JARDINS - Clau urbanística 6

"Parcs i Jardins es farà càrrec del manteniment de totes les infraestructures/instal·lacions incloses dins de l'àmbit amb qualificació de 6 (Parcs i Jardins Urbans) i que siguin objecte de contracte un cop sigui vigent el nou contracte marc de manteniment integrat amb previsió d'inici al juny de 2027.

Segons el Protocol acordat amb els diferents Districtes; inicialment serà recepcionat per Districte i/o Estructures Vials i a posteriori es farà el traspàs definitiu a Parcs i Jardins mitjançant una revisió dels elements per tal d'assumir el manteniment definitiu dels elements sense esmenes."

3.9 AREES DE JOCS, ÀREES DE GENT GRAN I CIRCUITS DE SALUT

Veure Annex amb Informe parcial de manteniment.

3.10 ÀREES D'ESBARJO DE GOSSOS

Veure Annex amb Informe parcial de manteniment.

3. CONSIDERACIONS GENERALS A L'OBRA

- Caldrà lliurar el projecte licitat abans d'iniciar-se l'obra, en la convocatòria de l'acta de replanteig.
- Per obres ordinàries d'urbanització que s'iniciessin passats 2 anys des de l'aprovació administrativa del projecte, caldrà lliurar a Parcs i Jardins el projecte actualitzat que s'informarà en base als criteris vigents. Per urbanitzacions derivades de planejament els termini serà de 5 anys.
- Si el projecte no ha estat portat a aprovació administrativa la vigència de l'informe de Parcs i Jardins es de 18 mesos.
- El dia del replanteig s'ha d'informar al REP les baixes de mobiliari urbà (bancs, jardineres, papereres, senyals, etc.) i elements de joc que s'han de retirar per tal de fer avaluació i saber els elements que han d'anar a magatzem municipal.
- Es recorda que en fase d'obra i per a la recepció favorable s'haurà de fer lliurament de documentació *asbuilt,* excels de finalització, certificats, analítiques, fitxes de materials, etc.

4. CONCLUSIONS

L'informe del projecte es considera amb qualificació **B, FAVORABLE**, amb esmenes i consideracions a resoldre en fase d'obra. **Totes les observacions anteriors s'han de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions del projecte es resoldran d'acord a la normativa vigent en cada cas.**

Barcelona, a data de la signatura electrònica.

ELENA
MOSTAZO
ROMEO - DNI
Barcelona [redacted]
(TCAT)
2026.03.18
18:33:04 +01'00'

En relació a la revisió de la **Resposta a l'informe del REP Parcs i Jardins "PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ"**, al districte de **Sant Andreu**, corresponent al codi del Natura Inversions **ACT23-00033** i **Nivell 2.**

Pel que es refereix a Infraestructures i Jocs Infantils d'Espais Verds:

A. NORMATIVES I CRITERIS TÈCNICS D'APLICACIÓ

Per a l'elaboració del present informe, en referència al projecte abans esmentat, s'han aplicat criteris en base a:

- L'experiència en el manteniment dels elements així com són la durabilitat i la sostenibilitat.
- Plec de Prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la redacció de les àrees de Joc Infantil de l'Ajuntament de Barcelona, Rev. 2014
- Mesura de Govern "Barcelona dona molt de Joc", publicada el Febrer de 2018.
- Pla del joc a l'espai públic de Barcelona amb horitzó 2030, Febrer 2019
- Recomanacions per a unes àrees de joc accessibles i inclusives de la XAVI (Xarxa d'Accessibilitat i Vida Independent) de l'Acord Ciutadà per a una Barcelona Inclusiva Febrer 2019
- Instrucció d'Alcaldia Relativa als Elements Urbans de la Ciutat de Barcelona, i els seus Annex A i B, aprovats per Decret d'Alcaldia el 17 de Març de 2011.
- Codi d'Accessibilitat Decret 135/1995 i Ordre VIV/561/2010, d'aquells elements que aquest REP mantindrà. Es detallaran tots els que ha criteri d'aquest departament no s'ajusten o no compleixen. En aquesta línia també es tenen en compte els criteris establerts per d'Institut Municipal de Persones amb Discapacitat, envers el Joc pels infants.
- Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta de l'Ajuntament de Barcelona i Ús responsable dels productes fusters en elements urbans de l'Ajuntament de Barcelona de (2017)
- UNE-EN 16630: 2015 *Equipos fijos de entrenamiento físico instalados al aire libre. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo*, respecte els Circuits de Salut i Àrees Gent Gran.
- UNE-EN 16899 *Deportes y equipos de recreo. Equipamiento Parkour. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo*, en els casos que correspongui.
- UNE-EN 15312:2007+A1:2011. Equipos deportivos de acceso libre. Requisitos, incluyendo seguridad y métodos de ensayo.(cistelles)
- Manual de Senyalització per als espais verds públics de Barcelona.
- Les possibles omissions o deficiències no detectades no eximeixen del seu compliment
- El projecte, hauran de recollir tots els plànols necessaris tant en planta com en alçat i seccions, amb detalls constructius necessaris per a la correcta compressió del projecte i execució de les obres.

B. <u>SÓN OBJECTE D'AQUEST INFORME ELS SEGÜENTS ELEMENTS</u>

1. ÀREA DE JOC INFANTIL
2. ELEMENTS ESPORTIUS
3. ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS
4. MOBILIARI URBÀ
5. SENYALÍSTICA

Per a cada tipologia d'elements es creen 2 apartats: a-Descripció del Projecte, on s'apunten les descripcions més rellevants del Projecte i l'apartat i b-Observacions, amb les conclusions de la revisió.
NO SÓN OBJECTE D'AQUEST INFORME els elements que no manté la Secció de Manteniments de Parcs i Jardins. Destaquem: baranes, tarimes de fusta, fonts, papereres, paviments durs, esferes, graderies de fusta, etc.



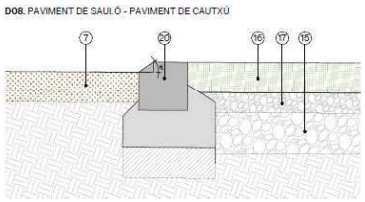
Definició Geomètrica de l'actuació

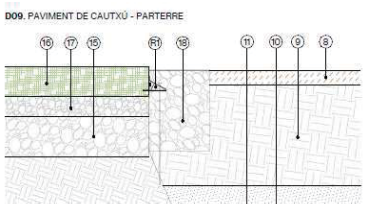
1. ÀREA DE JOCS INFANTILS

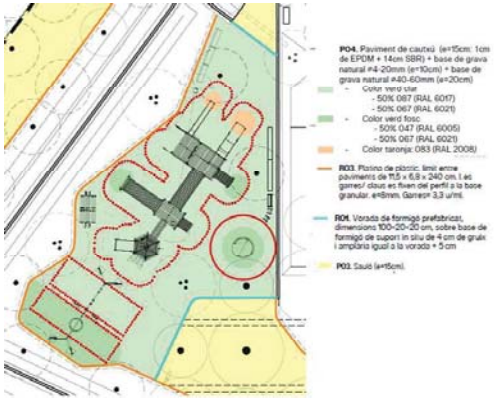
a- Descripció del Projecte.

- La proposta de l'àrea de joc infantil triplica la superfície i permet la introducció de jocs inclusius i accessibles. L'entorn te opcions lúdiques i de trobada social per fomentar la convivència, per promoure l'activitat física moderada i el descans. El disseny ha de donar compliment als requeriments del plec del Pla de Joc de l'espai públic de Barcelona del departament de Parcs i Jardins.

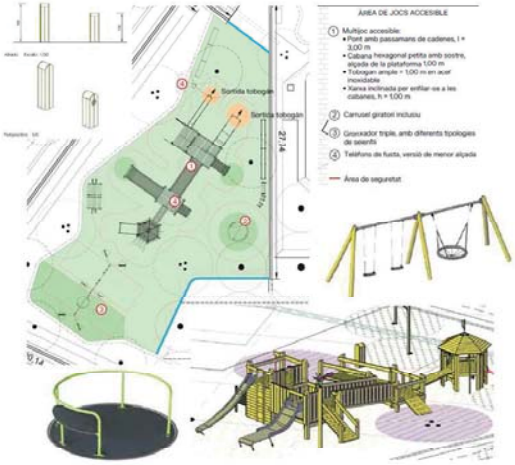
PAVIMENTS







ELEMENTS

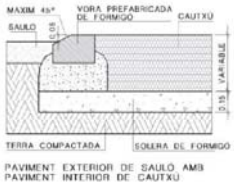


b- Observacions.

- La separació entre un equipament de joc a qualsevol altre element de l'àrea (tancament, vorada, bancs, fanals, fonts, arbres, senyals, etc..) ha de ser com a mínim de 1,5 m i 1 m en el cas del pòrtic de gronxador.
- Els elements delimitadors dels parterres es tractaran com a elements auxiliars de l'àrea de jocs i per tant hauran de complir amb la normativa UNE–EN de requisits de seguretat de jocs.
- A l'interior de l'àrea de jocs no es poden situar arquetes registrables.
- Les instal·lacions que transcorrin per dins l'àrea de joc infantil, hauran d'anar degudament protegides, entubades i a una profunditat mínima de 70 cm.
- Els senyals de l'àrea de joc hauran de ser del model 05F amb plànol Braïlle.
  IP2: S'ha modificat. En fase d'obra caldrà validar les dades.

OBSERVACIONS PAVIMENT

- El paviment de cautxú no es pot instal·lar sobre una base de graves. La base ha de ser un paviment dur existent o una llosa de formigó de 15cm, armada, si la base existent és terra.
  IP2: S'ha modificat, no obstant això, no s'accepta la base de graves sota el cautxú en cap dels casos, s'accepta l'ús de formigó drenant en cas que fos necessari. Caldrà portar a terme les mesures de protecció de l'arbrat requerides en l'informe i adaptar la solució constructiva.
- El paviment de cautxú haurà de tenir colors contrastats a les zones on hi hagi moviment forçat, com les sortides dels tobogans i el carrusel giratori, per aquest motiu, no pot ser el mateix verd de base però més fosc.
  IP2: S'ha modificat. No és necessari contrastar els accessos accessibles del multijoc amb color verd fosc. Caldria mantenir en aquestes zones el mateix color de base utilitzat en la resta de l'àrea.
- El paviment de cautxú tindrà diferents gruixos segons l'alçada de caiguda que tingui cada element de joc. Cal indicar en el plànol de pavimentació aquests gruixos.
  IP2: S'ha afegit.
- No s'ha trobat plànol de drenatge de tota la superfície de cautxú. En el cas que el paviment de cautxú estigui sobre-elevat respecte al nivell del paviment de l'exterior, es garantirà l'evacuació superficial de l'aigua per sota de la capa de cautxú permeable cap als punts de desaigua previstos més propers.
  IP2: Es manté el comentari. Caldrà garantir el drenatge de la llosa de formigó. No s'accepta la base de graves sota el cautxú.
- L'element separador "pletina de plàstic", no s'accepta com a element delimitador amb el paviment de cautxú. Haurà de ser una vorada.

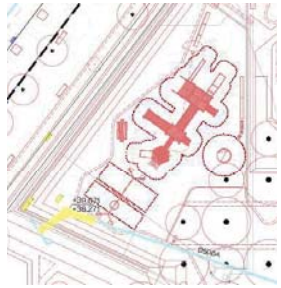


IP2: S'ha modificat.

OBSERVACIONS ELEMENTS

- El pòrtic amb gronxadors ha de tenir un seient accessible.
  IP2: S'ha modificat. El seient adaptat ha de ser amb <u>arnès abatible.</u>

- Manca detall de drenatge de l'element de joc a cota zero que tenen fossar, en aquest cas, el carrusel.



IP2: Es demana realitzar el drenatge mitjançant connexió a la instal·lació de sanejament. No s'accepta base de graves sota el cautxú. Cal incorporar detall en el plànol proposta drenatge 21F01.

2. ELEMENTS ESPORTIUS

a - Observacions a totes les àrees esportives.

- Tota la senyalètica dels espais esportius haurà d'estar redactada en català. Això inclou les explicacions d'ús dels elements esportius, senyals d'advertiment o qualsevol indicació escrita.
  IP2: Es manté el comentari.
  IP2: Caldrà incorporar contrastos cromàtics entre els elements esportius i el paviment, per facilitar l'accessibilitat.

<u>a - Descripció de projecte:</u>

Es proposa la instal·lació d'un circuit de calistènia amb elements accessibles.

PLANTA:



<u>b - Observacions:</u>

- No s'aporten detalls dels elements esportius ni fitxes tècniques, pel que no es pot valorar la proposta.
  IP2: S'ha afegit documentació, però no es localitza la fitxa tècnica completa del conjunt de cal·listènia; tot i així al plànol s'indica una alçada de caiguda d'1 m. Es recorda que no es podran instal·lar elements amb una alçada de caiguda superior a 1 m sobre paviment de sauló i caldrà modificar la proposta en cas necessari. Caldrà confirmació en fase d'obra.
- El pressupost no inclou cap element del circuit de salut.
  IP2: S'ha afegit.
- El paviment de sauló compactat de la zona esportiva ha de tenir un gruix mínim de 30 cm, aplicar-lo en dues tongades de 15cm.
  IP2: S'ha afegit.
- Caldrà certificar el circuit de salut.
  IP2: S'ha afegit partida pressupostària.

3. ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS

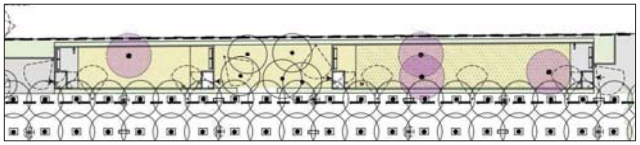
a- *Descripció de projecte:*

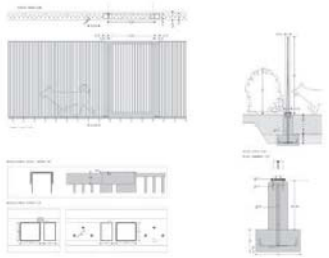
- MEMORIA:

  La proposta inclou la reubicació de l'àrea de petanca i la creació d'una nova àrea d'esbarjo per a gossos (AEG), seguint els criteris actualitzats per aquests espais. S'incorporarà una barrera acústica vegetal per reduir les molèsties dels lladrucs al bulevard, a més de zones coixí amb vegetació i bancs per millorar la integració amb l'entorn. La urbanització de l'entorn connectarà les diferents peces amb els recorreguts de vianants, harmonitzant l'espai dins la reurbanització de l'Illa Sud de Can Dragó.

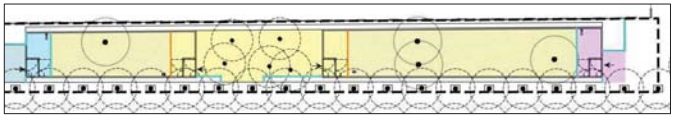
- PLÀNOLS:

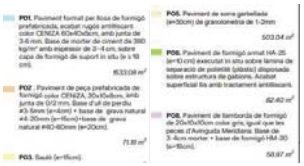
PLANTA



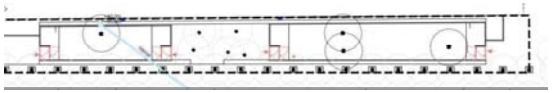


PAVIMENTS:





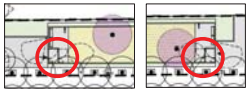
DRENATGE:



b- *Observacions:*

- La caixa de paviment de l'àrea de gossos haurà de complir la següent secció per tal de garantir el drenatge, manquen les capes inferiors:
  - 50cm de sorra rentada (pendent màxim 2%)
  - 15cm de ull de perdiu
  - 20cm de graves

  També caldrà disposar de tub dren dins la capa de graves, amb un desarenador que retingui les sorres abans de abocar-les a clavegueram (mínim a 70cm de fondària).
  IP2: S'ha afegit.
- En fase d'obra es faran proves d'infiltració per tal de conèixer la capacitat de filtració i caldrà assegurar el correcte drenatge d'aquestes superfícies.
  IP2: S'ha afegit. Es manté el comentari.
- Les portes d'accés per a usuaris han de ser d'una fulla d'acord el detall del plànol de tanca AEG, i caldrà intercalar el sentit d'obertura de la primera i la segona porta. El recinte d'accés hauria de garantir un espai horitzontal lliure de l'escombrada de les fulles de 1,80m de diàmetre, per facilitar l'accés i maniobra de la persona usuària de cadira de rodes acompanyada d'un gos d'assistència.

  IP2: S'ha modificat.
- La porta de servei per als vehicles de manteniment ha de ser de 3m formada per dues fulles i disposar de tancament amb cadenat universal de Parcs i Jardins.
  IP2: S'ha modificat.
- Manquen detalls de trobada entre els paviments de sorra i paviment dur. Les vorades hauran de ser aixamfranades. No s'accepta la platina de plàstic.
  IP2: S'ha afegit.
- Xarxa d'aigua potable de l'àrea de gossos: Es demana fer una escomesa d'aigua potable independent per a l'AEG.
  IP2: S'ha afegit.
- Manca la instal·lació de reg de neteja del paviment a l'interior de l'AEG. La instal·lació de reg haurà de complir amb els requeriments establerts a l'última revisió del Plec d'Espais Verds de maig del 2024.
  IP2: S'ha afegit.
- Tal com es reflecteix al Plec, el programador haurà de ser elèctric i amb tots els elements necessaris per a la telegestió amb la plataforma de l'Ajuntament (mentre no comuniqui IMI amb els programadors, totes les obres hauran de instal·lar un router amb targeta de dades).
  IP2: S'ha afegit.
- Els broquets hauran d'anar protegits per un encamissat de inox d'uns 30cm d'alçada per sobre la cota del paviment.

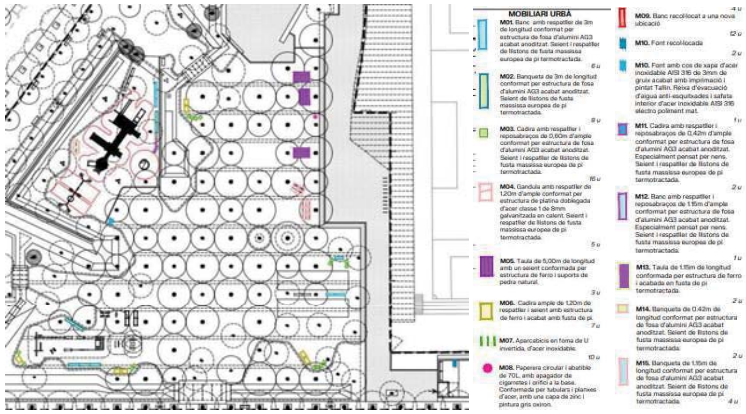
  

  IP2: S'ha afegit.
- L'abeurador haurà de tenir un ramal independent des del comptador, disposar d'un pericó de registre dins del paviment dur amb una vàlvula de comporta i un altre pericó de registre pel desguàs.
  IP2: Es manté el comentari.
- L'abeurador ha de ser un model acceptat al Recull d'Elements urbans i ha de tenir un espai lliure al voltant de mínim 1,80 m. El paviment dur tindrà un pendent del 2,00% cap a la reixa de l'abeurador pel seu correcte drenatge.
  IP2: S'ha modificat. Es recorda que l'abeurador haurà d'incloure polsador sense reductor eco i s'haurà de garantir una suficient pressió de l'aigua.

- Les instal·lacions que passin per l'interior de l'AEG hauran d'anar totalment protegides en tot el seu recorregut i a una profunditat mínima de 70 cm.
  IP2: S'ha afegit.
- No s'instal·larà la senyal model 05F que s'indica al plànol de detall de senyalització, es col·locarà un senyal model 06P sobre tanca a cadascun dels accessos.
  IP2: S'ha modificat.
- **IP2: Cal la col·locació d'una vorada de formigó aixamfranada entre el paviment de sauló i la sorra, com a element delimitador i per evitar que els gossos facin forats i es creien irregularitats entre els dos paviments.**
- **IP2: Els bancs de l'AEG sobre paviment de sauló han de ser de formigó per evitar que els gossos facin forats, i complir amb la proporció del 50% places accessibles que disposin de respatller i recolza braços.**
- **IP2: Cal incorporar la protecció de l'arbrat dins l'AEG, mitjançant tancat amb taulons de fusta i porta, d'acord el detall inclòs al plec tècnic d'espais verds.**

4. MOBILIARI URBÀ

PLANTA:



b - *Observacions:*

- Les cadires grans de 0,6 m, la cadira amb respatller per infants, la banqueta per a infants, la banqueta llarga per a infants i la taula per a infants proposats, no estan inclosos al recull d'elements urbans. Cal canviar els models pels que inclou el recull.
  IP2: S'ha afegit la justificació.
- L'amidament dels bancs a re-col·locar no coincideix entre plànols i pressupost.
  IP2: S'ha modificat.

5. SENYALÍSTICA

- Caldrà canviar tots els plafons de les clúnies situades al parc per tal d'actualitzar la informació referent a àrees de joc, circuit de salut i zona de pícnic. Cal revisar la previsió pressupostària per tenir en compte aquest aspecte.
  IP2: Es manté el comentari.
- En fase d'obra caldrà presentar al REP la proposta de senyalització, amb concreció de localitzacions i pictogrames a instal·lar per a l'aprovació dels dissenys, què hauran de seguir el manual de senyalització d'Espais Verds vigent en el moment de l'execució.
  IP2: Es manté el comentari.

- Amb la documentació final d'obra, caldrà aportar el dossier de fabricació, per disposar de la informació detallada en cas per a la fase de manteniment.
  IP2: Es manté el comentari.

C. CONCLUSIONS

L'informe del projecte es considera amb qualificació **B, FAVORABLE**, amb esmenes i consideracions a resoldre en fase d'obra.

Marta Alayeto Morgadella
Parcs i Jardins
2026.03.18
16:40:25
+01'00'

Barcelona, a data de la signatura electrònica

3. INFORME DE PAVIMENTACIÓ

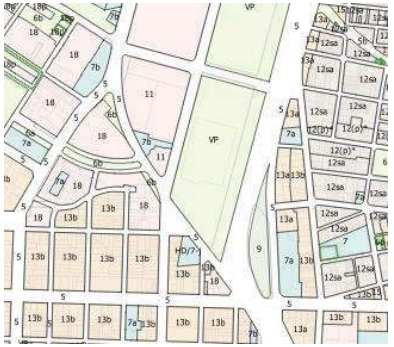
Barcelona

Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de l'Espai Públic
Departament d'Espai Públic

Sr. Moisés Torró
Cap del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència d'Àrea de Mobilitat Infraestructures i Serveis Urbans

En relació a la revisió del **"PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I ELS DOCUMENTS DE SOSTENIBILITAT DEL PARC INCLUSIU DE CAN DRAGÓ"** al districte de **NOU BARRIS**, corresponent al codi del Natura **ACT23-00033,** hem d'informar del següent:

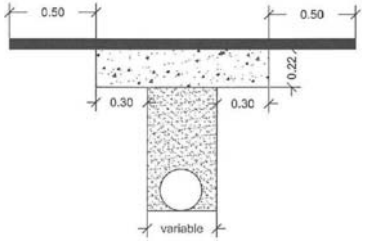
DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
La proposta té com objectiu generar una nova zona d'esbarjo de gossos que sigui compatible amb els habitatges de l'entorn. L'espai lliure que deixa l'actual AEG permet ampliar i remodelar els espais de joc, a través de la incorporació d'elements i executant les intervencions necessàries que permetin reactiva les àrees de joc i fer que es produeixin activitats inclusives, accessibles i per franges d'edats diverses (infants, nenes, adolescents, gent gran...)
No s'intervé en als carrers que delimiten el parc: Av Meridiana, Av Rio de Janeiro i Passeig d'Andreu Nin, exceptuant reposicions a les vorera d'entrada al parc, solucionar escorrenties superficials de sauló i modificar seccions de vorera.
Tota l'àrea de treballs es troba en sòl qualificat com a VP (verd Públic).



1. **<u>Pel que es refereix a PAVIMENTACIÓ</u>** es detallen alguns aspectes a tenir en compte:

Especificacions Particulars:

- Recordem que en cas de fer rases de serveis els sobreamples a executar en la restitució del paviment en les rases de serveis hauran de ser de 30cm a banda i banda de la rasa per la capa de formigó i de 50cm addicionals en la capa de mescla bituminosa, segons el següent esquema:



Especificacions Generals:

- El formigó de base de vorada ha de ser com a mínim 20cm i resistència igual o superior a HM-20.
- La forma correcte d'execució per al conjunt de rigola i vorada ha de seguir els següents passos:
    - Col·locació del formigó de la vorada.
    - Col·locació de la pròpia vorada.
    - Col·locació del formigó de la rigola.
    - Col·locació de la pròpia rigola.
- Es recorda l'ús del panot estriat en la zona dels passos de vianants. S'ha de col·locar que sigui entenedor i útil als invidents.
- El morter de ciment de la base dels paviments de peces prefabricades ha de ser de resistència igual o superior a M-10, i en les zones de pas de vehicles ha de ser amb morter pastat de resistència igual o superior a M-15.
- Es desaconsella totalment la col·locació de formigons en sec per les bases del paviment. S'ha de tenir present que la base de formigó ha de quedar totalment anivellada evitant els clots i garantint la seva resistència per tal de rebre amb garanties i planeitat el paviment que suportarà.
- En referència a les diferents tapes de serveis cal dir que les de la calçada han d'estar reforçades per poder suportar el pes del pas de vehicles pesats (autobús, etc.), es a dir, han de ser de classe mínima resistent D-400. Les tapes en vorera també han d'estar reforçades i suportar el pes del pas de vehicles lleugers (de manteniments etc.) es a dir, han de ser de classe mínima resistent B-125. Les tapes han d' estar ben enrasades amb el paviment i es col·locaran amb morter d'alta resistència especial per col·locació de tapes per assegurar que no cedeixen amb el pas de vehicles.
- Tots el documents de projecte hauran de ser coherents i donar les mateixes indicacions en memòria, en plànols, plec i pressupost, tenint en compte les esmenes i modificacions adoptades per tal d'assegurar que es dóna la mateixa informació en tots els documents.
- En referència als creuaments, s'haurà de preveure suficients tubulars corrugats per futurs serveis. Les rases tindran un grau de compactació del 95% PM i tindrà com a mínim una llosa de formigó HM-20 de 20cm com a base o estar el prisma totalment formigonat. Recordar que s'haurà de fer els sobreamples tant en la llosa de formigó com en les capes d'aglomerat.

2. <u>Pel que fa a SENYALITZACIÓ</u> es detallen alguns aspectes que s'haurien de tenir en compte:

Especificacions Particulars:

<u>Senyalització horitzontal.</u>

- La senyalització horitzontal en el moment que s'executin treballs de nous aglomerats, pel que fa línies de separació, tacs dels passos de vianants, etc; haurà de ser de color blanc. Per motius mediambientals es proposa la utilització de pintura en base d'aigua (sense dissolvents), dosificació mínima 720g/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos amb dosificació de 300g/m2 en passos zebrats, fletxes i símbols, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175.
- Quan no s'executi nou aglomerat la pintura serà de doble component amb aplicació a màquina, amb dosificació mínima de 1600 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos (tipus Varilux o similar) amb dosificació de 300g/m2 en passos zebrats, fletxes i símbols, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175.
- La pintura utilitzada per les marques horitzontals de colors diferents al blanc, serà acrílica amb una dosificació mínima de 720gr/m2, excepte pels carrils bici amb possible invasió d'altres vehicles per maniobra i al inici i fi de zones 30, en que s'utilitzarà pintura de doble component amb àrid antilliscant amb un coeficient de lliscament mínim de 0,60 SRT. En aquests casos el color serà el RAL 3009 (vermell trànsit).
- Per a marques vials prefabricades s'utilitzaran materials termoadherents amb un gruix de 3 mm i un coeficient de lliscament mínim de 0,60 SRT. Exemples d'aquest tipus de marca son les inscripcions de atenció zona escolar o de perill vianants.

<u>Senyalització vertical.</u>

- **Senyal de Codi**
- Els pals de suport s'han de col·locar a 0,80 m de la línia exterior de la vorera. En conseqüència, per voreres d'amplades inferiors a 1,80 m, els senyals s'hauran de instal·lar en banderola amb pal col·locat a tocar a la façana. En cap cas es col·locaran al mig de la vorera ni interferiran en el pas dels vianants.
- Els senyals verticals es col·locaran a una alçada lliure de 2,60 m respecte el terra per evitar actes vandàlics. La distància mínima de l'exterior dels senyal amb la calçada serà de 50 cm
- Els suports dels senyals verticals seran d'alumini estriat de diàmetre 60 mm, de 4 mm d'espessor, pintat amb pintura de pols de polièster amb color RAL 7037.
- La senyalització vertical serà d'alumini amb doble pestanya, HI (High Intensity Prismatic) nivell II de retroreflexivitat 250/300 cd/m2, de 2mm d'espessor.
- Als nous semàfors model Barcelona, els senyals verticals es col·locaran ancorats a semàfor amb peça d'adaptació de fosa d'alumini i amb un diàmetre de 40 cm.
- Tanmateix, els senyals a col·locar a una trama tipus "casc antic", amb carrers de menys de 8 m d'amplada, també seran de diàmetre 40 cm. A més s'ancoraran a mur amb mènsula
- Per criteris de conservació i manteniment, no es reaprofitaran plaques de senyals existent i es col·locaran noves plaques en totes les noves senyals.
-

- **Orientació**
- Els pals de suport s'han de col·locar a 1,20 m de la línia exterior de la vorera. En cap cas es col·locaran al mig de la vorera ni interferiran en el pas dels vianants.
- Els mòduls es col·locaran a una alçada lliure de 2,60 m respecte el terra per evitar actes vandàlics. La distància mínima de l'exterior dels senyal amb la calçada serà de 60 cm.
- El suport serà de secció cilíndrica, totalment acanalat, de diàmetres variables i portaran corredisses telescòpics amb l'objecte de permetre afegir o retirar indicadors respectant alçada mínima i una millor fixació de la placa al pal, impedint així la rotació o moviment dels indicadors instal·lats.
- Realitzats en alumini extrusionat (aliatges 6063, 6106, 6005, o de similars característiques) i posteriorment lacats amb pols-polièster termoendurible, amb aplicació electrostàtica i polimeració a 200º, amb un gruix d'unes 60-70 micres i color RAL 9007.
- La part superior haurà d'estar protegida amb un tap d'ABS i els tapajuntes dels suports telescòpics i embellidors hauran de ser també d'ABS per assegurar la impermeabilitat d'aquest.

Especificacions Generals:

<u>Senyalització horitzontal.</u>

- **Sense esmenes**

<u>Senyalització vertical.</u>

- Sense esmenes

3. **Pel que fa a SERVEIS** es detallen alguns aspectes que s'haurien de tenir en compte:

- Quan es tracta de renovació de calçada i molt especialment als encreuaments, és convenient bastir de tubulars en nombre suficient per garantir eventuals futures implantacions d'altres serveis o ampliació dels existents i aprofitar l'avinentesa de l'obra per eliminar les instal·lacions aèries.
- És aconsellable consultar amb ACEFAT per la construcció o modificació de les infraestructures per tal d'aprofitar l'avinentesa de simultaneïtat amb altres.
- En els plànols de detall s'hauria de fer constar els sobreamples normatius en la construcció de rases per al pas d'instal·lacions, indicant compactacions mínimes, profunditats correctes, etc.
- Els desviaments i implantació de nova infraestructura de serveis precisa de la corresponent autorització a l'empara de les O.O.M.M. vigents.
- Recordar que a les canalitzacions a calçada s'han de complir la normativa d'ordenança municipal, especialment al que es refereix a sobreamples i capes bituminoses. Recordar que es necessita llicència municipal per fer rases.

4. **Pel que fa al INVENTARIS** es detallen alguns aspectes que s'haurien de tenir en compte:

Especificacions Particulars:

- Abans de la recepció de les obres per part d'aquest servei se li ha de **fer entrega del projecte "as-built" en format editable i PDF**, amb el detall de la pintura i senyals col·locades segons el Plec Tècnic de Senyalització publicat al web municipal www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba
- **També caldrà l'actualització de l'inventari INCA del Departament d'Espai Urbà (incloent Pavimentació, Senyalització, Mobiliari Urbà, Semàfors i Transport Vertical) d'acord amb les criteris dels plecs tècnics corresponents i la base cartogràfica"**
- Es recorda l'accés a la documentació vigent de l'Ajuntament de Barcelona en matèria de Pavimentació, Senyalització, Estructures, Mobiliari Urbà, Semàfors i Transport Vertical: **http://www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba** . Dins d'aquesta pàgina, s'ha de clicar a 'Documentació per àmbits' i després a la paraula 'Àmbits' .

  - **OBSERVACIO = No cal fer actualització de l'inventari INCA ja que no es produeix cap modificació a la calçada ni a la senyalització.**

5. **Pel que fa al PLA DE MANTENIMENT** es detallen alguns aspectes que s'haurien de tenir en compte:

La instrucció tècnica municipal per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres, que imposa el Pla de manteniment integral en els projectes d'espai públic i d'infraestructures, va entrar en vigor 3 mesos després de la seva publicació a la Gaseta Municipal de Barcelona, que va ser el 28 de gener, per tant entrava en vigor el dia 28 d'abril

- **OBSERVACIÓ: No cal fer plans de manteniment ja que no es produeix cap modificació a la calçada ni a la senyalització.**

6. **CONCLUSIONS**

L'informe del present projecte es considera amb **qualificació A**, **FAVORABLE**, sense cap condició o observació.

També es reitera l'observació general de es torni a enviar al REP el projecte que s'hagi aprovat, no tant per informar al respecte d'aquest, sinó per al seu coneixement i als efectes escaients.

Barcelona, a 03 de Novembre de 2025

FONTANET FERNANDEZ JAIME - [redacted] Firmado digitalmente por FONTANET FERNANDEZ JAIME - [redacted] Fecha: 2025.11.03 09:50:10 +01'00'	ELIA SAEZ MARTINEZ - DNI [redacted] Ajuntament de Barcelona 2025.11.04 15:17:55 +01'00'
A.T. informació tècnica dels projectes i recepció dels elements del Departament d'Espai Públic	**VISTIPLAU Responsable de Manteniment de Pavimentació i Senyalització**

4. INFORME D'ESTRUCTURES VIALS

Ajuntament de Barcelona

Sr. Moisés Torró
Cap del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència d'Àrea de Mobilitat Infraestructures i Serveis Urbans

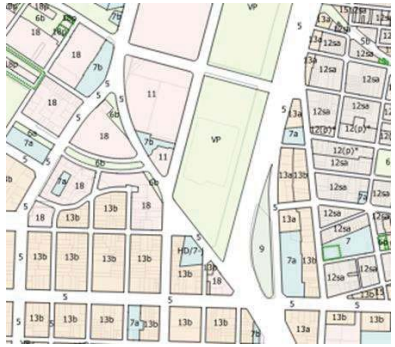
En relació a la revisió del **"PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I ELS DOCUMENTS DE SOSTENIBILITAT DEL PARC INCLUSIU DE CAN DRAGÓ"** al districte de **NOU BARRIS**, corresponent al codi del Natura **ACT23-00033,** hem d'informar del següent:

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La proposta té com objectiu generar una nova zona d'esbarjo de gossos que sigui compatible amb els habitatges de l'entorn. L'espai lliure que deixa l'actual AEG permet ampliar i remodelar els espais de joc, a través de la incorporació d'elements i executant les intervencions necessàries que permetin reactiva les àrees de joc i fer que es produeixin activitats inclusives, accessibles i per franges d'edats diverses (infants, nenes, adolescents, gent gran...)

No s'intervé en als carrers que delimiten el parc: Av Meridiana, Av Rio de Janeiro i Passeig d'Andreu Nin, exceptuant reposicions a les vorera d'entrada al parc, solucionar escorrenties superficials de sauló i modificar seccions de vorera.

Tota l'àrea de treballs es troba en sòl qualificat com a VP (verd Públic).



Pel que es refereix a les Estructures Vials.

A. NORMATIVES I CRITERIS TÈCNICS D'APLICACIÓ

- Per a l'elaboració del present informe, en referència al projecte abans esmentat, s'han aplicat criteris pel manteniment dels elements així com són la durabilitat i la sostenibilitat, que són considerats com molt importants i fonamentals.
- Instrucció d'Alcaldia Relativa als Elements Urbans de la Ciutat de Barcelona, i els seus Annex A i B, aprovats per Decret d'Alcaldia el 17 de Març de 2011.
- Codi d'Accessibilitat Decret 209/2023, d'aquells elements que aquest REP mantindrà. Es detallaran tots els que ha criteri d'aquest departament no s'ajusten o no compleixen, per la qual cosa i **en els casos dels possibles incompliments es proposarà que es derivin al responsable d' Accessibilitat de Mobilitat** per tal que determini el que consideri mes oportú.
- Les possibles omissions o deficiències no detectades no eximeixen del seu compliment.

B. **SÓN OBJECTE D'AQUEST INFORME ELS SEGÜENTS ELEMENTS**

NOTA: Tots els bancs i taules es troben en sòl qualificat com a VP (Zona Verda Pública). Considerem que es deriva al REP corresponent.

1. **NO TENIM CAP ELEMENT A MANTENIR**.

C. **ACTUALITZACIÓ D'NVENTARI**

Especificacions Particulars:

- Abans de la recepció de les obres per part d'aquest servei se li ha de **fer entrega del projecte "as-built" en format editable i PDF**, amb el detall de la pintura i senyals col·locades segons el Plec Tècnic de Senyalització publicat al web municipal www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba
- **També caldrà l'actualització de l'inventari INCA del Departament d'Espai Urbà (incloent Pavimentació, Senyalització, Mobiliari Urbà, Estructures, Semàfors i Transport Vertical) d'acord amb les criteris dels plecs tècnics corresponents i la base cartogràfica"**
- Es recorda l'accés a la documentació vigent de l'Ajuntament de Barcelona en matèria de Pavimentació, Senyalització, Estructures, Mobiliari Urbà, Semàfors i Transport Vertical: **http://www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba** .

  - **OBSERVACIO = NO cal fer actualització de l'inventari INCA ja que no tenim cap element a mantenir.**

D. **PLA de manteniment**

La instrucció tècnica municipal per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres, que imposa el Pla de manteniment integral en els projectes d'espai públic i d'infraestructures, va entrar en vigor 3 mesos després de la seva publicació a la Gaseta Municipal de Barcelona, que va ser el 28 de gener, per tant entrava en vigor el dia 28 d'abril

- **OBSERVACIO: NO cal fer plans de manteniment ja que no tenim cap element a mantenir.**

E. **CONCLUSIONS**

L'informe del present projecte es considera amb **qualificació A, FAVORABLE**, sense cap condició o observació. **També es reitera l'observació general de es torni a enviar al REP el projecte que s'hagi aprovat, no tant per informar al respecte d'aquest, sinó per al seu coneixement i als efectes escaients.**

Barcelona, a 03 de Novembre de 2025

FONTANET FERNANDEZ JAIME - [redacted] Firmado digitalmente por FONTANET FERNANDEZ JAIME - [redacted] Fecha: 2025.11.03 10:10:33 +01'00'	OLGA MARIA MEDIAVILLA - [redacted] (TCAT) Signat digitalment per OLGA MARIA MEDIAVILLA - DNI [redacted] Data: 2025.11.03 10:26:09 +01'00'
A.T. informació tècnica dels projectes i recepció dels elements del Departament d'Espai Públic	**VISTIPLAU Responsable de Manteniment d'Estructures Vials i Mobiliari Urbà**

5. INFORME DEL CICLE DE L'AIGUA

Barcelona

Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

Ajuntament de Barcelona | Barcelona Cicle de l'Aigua SA
REGISTRE DE DOCUMENTS
Número de registre: 251515
Data de registre: 15/12/2025 14:47

Moisés Torró Torró
Departament d'informació de Projectes i Recepcions
Infraestructures i Coordinació Urbana
C. Torrent de l'Olla, 218-220, 2a pl
08012 BARCELONA

N/Ref.: P25.0110-2
S/Ref.: ACT23-00033
Organisme promotor: BIM/SA, Barcelona d'Infraestructures Municipals
Redactors del projecte: Batlle i Roig
Assumpte: *Segon informe del Projecte executiu d'urbanització del parc inclusiu i àrea d'esbarjo de gossos i parc central de Can Dragó, al districte de Nou Barris.*

Benvolgut,

Barcelona Cicle de l'Aigua ha rebut en data 1 de desembre de 2025 les modificacions del projecte del parc inclusiu i l'àrea d'esbarjo de gossos al parc central de Can Dragó per a la seva informació.

El projecte consisteix en urbanitzar una superfície de 10.682,39 m² a l'àmbit sud del parc de Can Dragó per incloure-hi un parc infantil de caràcter inclusiu, una nova àrea d'esbarjo per a gossos i un espai central enjardinat i permeable amb camins i espais d'estada, que integrin els recorreguts existents del parc i millorin la funcionalitat, accessibilitat i qualitat ambiental de l'àmbit, i permetin fer actuacions i fires.

Un cop revisada la informació recollida en el projecte, us informem que:

- Pel que fa a les interaccions amb les infraestructures de **Sanejament i Drenatge**, el projecte rep la **Qualificació B: informe favorable amb especificacions que cal resoldre en fase d'obra.**
- Pel que fa a les interaccions amb les infraestructures dels **Recursos Hídrics Alternatius,** el projecte **no rep cap qualificació**, donat que el projecte no preveu cap afectació en aquest àmbit, i per tant l'informe no desenvolupa cap especificació ni consideració al respecte.
- Pel que fa a les interaccions amb les infraestructures de **Fonts**, el projecte rep la **Qualificació B: informe favorable amb especificacions que cal resoldre en fase d'obra.**
- Pel que fa a les interaccions amb les infraestructures de **Gestió del Litoral**, us informem que el projecte **no rep cap qualificació**, donat que el projecte no preveu cap afectació en aquest àmbit, i per tant l'informe no desenvolupa cap especificació ni consideració al respecte.

1 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DE CLAVEGUERAM I DRENATGE, I COMPLIMENT DEL PLA DIRECTOR INTEGRAL DE SANEJAMENT DE BARCELONA, PDISBA

1.1 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DE LA XARXA PRIMÀRIA PER A LA GESTIÓ DELS DESBORDAMENTS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT: GRANS COL·LECTORS I DIPÒSITS ANTI INUNDACIÓ, DIPÒSITS ANTI CONTAMINACIÓ

S'ha comprovat que les actuacions previstes en aquest projecte es troben afectades pel planejament derivat de la línia d'ampliació i millora de les infraestructures de gestió del risc, i protecció de les masses d'aigua recollides en el Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona, PDISBA, ja que a la plaça hi ha planificat un dipòsit anti-inundació per a la regulació de la pluja en episodis forts.

S'ha comprovat que el disseny del parc no afecta a la futura execució del dipòsit i dels seus col·lectors associats.

Enllaç al PDISBA: https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/119275

1.2 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DE LA XARXA LOCAL DE CLAVEGUERAM

S'ha comprovat que les actuacions previstes en aquest projecte no es troben afectades per la línia d'ampliació, millora i conservació derivades del Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona, PDISBA.

S'ha comprovat que les actuacions previstes en aquest projecte modifiquen la xarxa local de clavegueram, ja que es preveu el desplaçament d'un pou de la canonada existent D500 mm i les connexions dels elements de drenatge a la xarxa general. Igualment, el projecte preveu l'adaptació dels pous i tapes a la nova cota de paviment.

La solució projectada s'ajusta als criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona, amb les següents consideracions:

- *S'han pressupostat 5 pous circulars de maó calat, i 5 pous quadrats de maó massís. Es recorda que aquests han de ser quadrats de mides interiors 120x120 cm fins a una alçada lliure de 1,80 m i reducció a secció quadrada de 70x70 cm fins a la superfície, i el material emprat serà maó massís o de 3 forats, o bé formigó in situ.*

  S'han pressupostat els pous quadrats.

- *S'ha previst la plantació d'arbres sobre la línia del D500 existent, que es troba a fondària variable en la seva traça; s'hauran de replantejar els arbres i/o el col·lector per assegurar la seva compatibilitat.*

  S'ha realitzat el replanteig de la vegetació projectada en relació amb el traçat del col·lector D500 existent: en el cas dels arbres existents, no es preveu cap afectació sobre el tub; pel que fa als arbres de nova plantació, durant les obres s'assegurarà que no hi ha interferències, i es replantejaran els arbres si és necessari.

- *S'haurà d'assegurar que el D500 que travessa el parc es troba en bon estat. En cas que estigui malmès, s'haurà de substituir.*

  S'ha previst la substitució del D500.

- *Per a l'anul·lació del tram de claveguera de secció D500 mm s'haurà d'assegurar que no hi ha cap element connectat, i s'executarà un pou a inici del D500, fora de l'àrea de jocs. Si no és possible evitar l'àrea de jocs, s'haurà de desviar el D500.*

  Es manté aquest recordatori.

- *La connexió del nou col·lector D600 al T126B s'haurà de fer a favor de les aigües, a uns 15 cm per sobre de la banqueta.*

  S'ha corregit la traça del col·lector.

Enllaç a la Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona:

https://w110.bcn.cat/HabitatUrba/Continguts/Grup_denllacos/Minisites/PrescripcionsTecniques/Documentaci%C3%B3%20per%20%C3%A0mbits/BCASA_GuiaTecnicaClavegueram_setembre2015.pdf

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

1.3 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DEL SISTEMA DE DRENATGE URBÀ CONVENCIONAL

S'ha comprovat que les actuacions previstes en aquest projecte no requereixen actuacions extraordinàries de reforç del drenatge urbà segons allò previst al Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona, PDISBA.

El projecte preveu l'anul·lació de les reixes actuals del parc.

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte modifiquen el sistema de drenatge urbà, però no incrementen les aportacions d'escorrentiu en relació a la situació preexistent. La solució de drenatge s'ajusta als criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona, amb la següent consideració:

- *S'haurà de preveure una partida pressupostària per a l'anul·lació dels embornals, que consistirà en tapiar la connexió amb la claveguera, omplir el tram que quedi fora de servei amb formigó pobre i anul·lar la caixa i la reixa de l'embornal en superfície, així com verificar que no hi hagi cap connexió a l'embornal o al seu tram de connexió a anul·lar (claveguerons, tubs de drenatge...). En cas que n'hi hagi, s'haurà de preveure la reconnexió al col·lector.*

  S'ha inclòs al pressupost.

Enllaç a la Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona:

https://w110.bcn.cat/HabitatUrba/Continguts/Grup_denllacos/Minisites/PrescripcionsTecniques/Documentaci%C3%B3%20per%20%C3%A0mbits/BCASA_GuiaTecnicaClavegueram_setembre2015.pdf

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

1.4 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DEL SISTEMA DE DRENATGE URBÀ SOSTENIBLE

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte es troben afectades per la línia d'actuació de drenatge sostenible que deriva el Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona, PDISBA i del Pla de Recursos Hídrics Alternatius de Barcelona, PLARHAB.

El projecte té com a objectiu principal l'ús de tècniques de drenatge sostenible per afavorir la infiltració al terreny projectant paviments drenants, escocells grans i franges de biòtops i cunetes verdes amb gabions i graves per recollir, retenir i infiltrar l'aigua. Tots els elements disposen de sobreeixidors.

La solució de drenatge sostenible s'ajusta a la guia per al disseny de SUDS, amb les següents consideracions:

- *S'han realitzat els càlculs dels SUDS considerant el sauló com a paviment permeable amb un coeficient d'escorrentiu de 0,70; s'hauran de corregir els càlculs considerant 0,95, ja que perd la permeabilitat.*

  S'ha corregit el coeficient d'escorrentiu als càlculs.

- *S'han previst rases de graves al llarg de la zona de sauló del parc; s'haurà d'assegurar que el paviment sobre les graves atura part de les aigües i facilita la seva infiltració abans que desguassin cap a la cuneta paral·lela a Meridiana.*

  Les rases de graves s'han previst sota el sauló, sense canvi de pendent transversal en el paviment de manera que aquest és continu. Es recorda que si el sauló compacta, l'aigua no infiltrarà.

- *A la memòria s'indica que els sobreeixidors es faran amb pous de 1,5 m de profunditat amb registre circular d'acer corten, però a l'annex s'indica que estaran formats per una o dues reixes Barcelona 1 segons els càlculs resultats dels càlculs hidràulics. Igualment, al pressupost s'ha trobat la partida per a 9 pous sobreeixidors circulars. En qualsevol cas, els pous sobreeixidors s'hauran de fer amb reixes BCN10, de 100x50 cm, de major capacitat de captació. Per als SUDS S3 i S4 es posarà un sobreeixidor amb doble reixa BCN10.*

  S'han previst 7 pous sobreeixidors quadrats amb reixes BCN10. Als plànols no es distingeix quins pous tenen doble reixa i quins una sola reixa; els dels SUDS S3 i S4 seran dobles.

- *S'hauran de dissenyar els pous sobreeixidors amb bústies laterals, de manera que el material flotant com el mulching o les restes vegetals s'hi escolin i no obturin els forats de les reixes sobreeixidores.*

  S'ha refet el disseny dels pous. Es considera correcte.

- *No s'han trobat al pressupost els tubs de PVC de D400 mm per a la connexió dels sobreeixidors a la xarxa municipal; s'ha d'afegir.*

  S'han inclòs al pressupost.

- *S'ha previst l'execució dels pous amb un aplacat de corten; es recorda que BCASA farà el manteniment exclusivament de l'interior del pou, però no de les xapes embellidores.*

  Es manté aquest recordatori.

- *S'ha trobat al pressupost una partida corresponent a 5 marcs i tapes tipus tramex de D80 cm per a pous circulars de 80 cm, però no s'han localitzat al projecte. Es recorda que no s'accepta aquest element ja que no forma part dels elements urbans admesos a la Instrucció corresponent.*

  A l'apartat de drenatge del pressupost (01.04) es conserven els 5 pous circulars i els 5 tramex d'acer corten.

Enllaç a la Guia tècnica per al disseny de sistemes de drenatge urbà sostenible (SUDS):

https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PlecPrescripcionsTecniquesDrenatge_Guia.pdf

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

1.5 ESPECIFICACIONS SOBRE EL SISTEMA DE CLAVEGUERONS PRIVATS

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte no es troben afectades per la planificació del sistema de claveguerons privats.

Enllaç a l'Ordenança del medi ambient de Barcelona (Títol V):

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/86859

Enllaç a la Guia de claveguerons de la ciutat de Barcelona:

https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PPT_GuiaTecnica_Claveguerons.pdf

2 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES I EL COMPLIMENT DEL PLA DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIUS DE BARCELONA, PLARHAB

2.1 INFRAESTRUCTURES DE LA XARXA FREÀTICA

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte no es troben afectades per la línia d'ampliació i millora de les infraestructures que deriva del Pla de Recursos Hídrics Alternatius de Barcelona, PLARHAB.

Enllaç al PLARHAB: https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/121227

Enllaç a la Guia de criteris tècnics generals de la xarxa d'aigua freàtica de l'Ajuntament de Barcelona:

Pendent d'aprovació. Consultar amb BCASA.

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

3 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DE FONTS DE BARCELONA

3.1 ESPECIFICACIONS SOBRE LES FONTS DE BEURE

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte afecten a les infraestructures de Fonts de beure existents i previstes de la ciutat de Barcelona, ja que existeix una font a l'àmbit, amb codi FB08-188.

Les actuacions previstes s'ajusten als criteris tècnics generals de fonts de beure de la ciutat de Barcelona, amb les següents consideracions:

- *D'acord amb el descrit a la memòria, i tal com consta al pressupost, es preveu una font nova model Atlantida. Un cop revisada la font de beure existent que es vol substituir (FB08-188), s'ha comprovat que aquesta encara té vida útil, i per tant no es pot substituir, sinó que s'haurà de conservar i restaurar. La restauració implicarà el decapat del cos i la base de la font, l'aplicació d'un inhibidor de corrosió, l'aplicació d'una capa d'imprimació, i finalment una capa de pintura d'acabat. Les característiques de la pintura seran les de la font original i hauran de ser validades pels tècnics de Barcelona Cicle de l'Aigua.*

  S'ha previst conservar la font existent a la ubicació actual, i instal·lar-ne una de nova propera a la zona de jocs infantils. S'admet la proposta, però la nova font haurà de ser model tipus Barcelona com l'existent a l'àmbit, per garantir la coherència del parc i respectar l'esperit i la normativa establerta en les ordenances municipals relatives a les normes urbanístiques del Pla especial del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de cada districte i el de la ciutat de Barcelona, i per facilitar l'accessibilitat de la mateixa als infants, ja que la font Atlantida no és accessible per ells.

- *No s'han trobat els plànols corresponents a la font de beure; per poder informar la font, s'ha de lliurar un únic plànol independent amb les instal·lacions de la font, incloent situació, alimentació i desguàs de la mateixa, així com les arquetes d'escomesa, de canvis de direcció i de desguàs.*

  S'ha lliurat el plànol amb la nova instal·lació:

  - Es recomana realitzar la connexió d'abastament a una xarxa més propera, per reduir-ne el traçat.
  - S'han de preveure registres de canonada cada 25 m i en els canvis de direcció del traçat d'alimentació; s'hauran d'afegir registres intermitjos en cas que no es compleixi aquesta premissa.
  - El desguàs haurà de dirigir-se a l'embornal més proper; en aquest cas, es pot emprar el sobreeixidor del SUDS, ja que desguassa directament a la claveguera. El tub no serà ranurat, com s'ha pressupostat, sinó massís, llis per fora i per dins, i de PVC, amb resistència anul·lar SN-4.
  - Es recorda que els registres de fonts no han de ser amb solera de fàbrica, sinó amb pou de graves amb desguàs al terreny.

- *No s'han trobat al pressupost les partides necessàries per a la instal·lació de la font. S'haurà d'incloure un capítol específic per a la font de beure, amb el pressupost desglossat.*

  S'ha inclòs un capítol al pressupost. Es considera correcte, amb consideracions realitzades al punt anterior.

- *La font no pot estar instal·lada sobre paviments granulars; anirà sempre en paviment dur, preferentment sobre una plataforma de formigó de les característiques indicades a l'annex 5 de la guia de fonts de beure.*

  Es manté aquest recordatori.

- *Per a l'execució d'una nova escomesa d'aigua o el trasllat de l'existent, prèviament a la seva tramitació, és necessari comunicar l'actuació al Servei de Fonts per tal d'obtenir autorització per escrit. Aquest document d'autorització indicarà les dades necessàries per realitzar la contractació.*

  Es manté aquest recordatori.

- *Es recorda que els abeuradors per a gossos no es consideren part de la xarxa de fonts de beure de Barcelona, i per tant no són competència de Barcelona Cicle de l'Aigua.*

  Es manté aquest recordatori.

Enllaç a la Guia de criteris tècnics generals de fonts de beure de la ciutat de Barcelona:

https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PrescripcionsTecniquesGuia_tecnica_fonts_publiques.pdf

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

3.2 ESPECIFICACIONS SOBRE LES FONTS ORNAMENTALS

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte no afecten a les infraestructures de Fonts ornamentals existents i previstes de la ciutat de Barcelona.

Enllaç a la Guia de criteris tècnics per al disseny i execució de projectes de fonts ornamentals públiques a la ciutat de Barcelona:

http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PlecTecnicFontsOrnamentals.pdf

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

4 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DE GESTIÓ DEL LITORAL

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte no afecten a les infraestructures per a la gestió i manteniment de les platges de Barcelona i el seu espai Litoral.

Cordialment,

Laura Gonzalez Sales - DNI [redacted] (TCAT)
Digitally signed by Laura Gonzalez Sales - DNI [redacted]
Date: 2025.12.15 13:08:05 +01'00'

Laura González Sales
Servei de Gestió del Territori i Conservació

Agustín Higuero Cabañes - DNI [redacted] (TCAT)
Firmado digitalmente por Agustín Higuero Cabañes - DNI [redacted]
Fecha: 2025.12.15 14:38:38 +01'00'

Agustín Higuero Cabañes
Cap de Servei de Gestió del Territori i Conservació

6. INFORME DE MOBILITAT

Ajuntament de Barcelona

Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans
Direcció de Serveis de Mobilitat

Av. Diagonal 240, 5a planta
08018 Barcelona

INFORME DE LA DIRECCIÓ DE SERVEIS DE MOBILITAT

PROJECTE: Projecte executiu d'urbanització del parc inclusiu àrea d'esbarjo de gossos i parc central de Can Dragó. **ACT23-00033. NIVELL 2**

SITUACIÓ: Districte Nou Barris

PETICIONARI: Assistència Tècnica Departament Informació de Projectes i Recepcions.

Exp. 2025/335

Vista la documentació del projecte enviada pel Departament d'Informació de Projectes i Recepcions el 6 de febrer, aquesta Direcció informa el projecte presentat favorablement, **CLASSIFICACIÓ B**, favorable condicionat a la inclusió en obra de les consideracions realitzades pel departament de Gestió de la Mobilitat en el Territori (veure annex).

Cordialment,

ARIADNA SANCHO GARCIA - DNI [redacted]

Signat digitalment per ARIADNA SANCHO GARCIA [redacted] (TCAT)
Data: 2026.02.11 23:37:06 +01'00'

Ariadna SANCHO GARCIA

Direcció de Serveis de Mobilitat

Ajuntament de Barcelona

Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans
Direcció de Serveis de Mobilitat

Av. Diagonal 240, 5a planta
08018 Barcelona

ANNEX: CONSIDERACIONS PARTICULARS AL PROJECTE

Ajuntament de Barcelona

Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans
Direcció de Serveis de Mobilitat
Departament de Gestió de la Mobilitat al Territori

Consideracions del Departament de Gestió de la Mobilitat al Territori

Expedient: 2025-00033

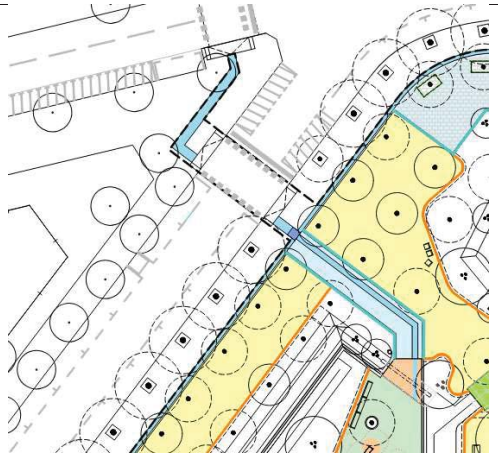
Projecte a informar: Projecte executiu d'urbanització del parc inclusiu àrea d'esbarjo de gossos i parce central de Can Dragó.

Tècnic: Andreu Ambrose Pérez **Data:** 09 de febrer de 2025

Cap del Departament: Xavier Pérez

1.- Descripció de les consideracions del Departament de Gestió de la Mobilitat al Territori:

Ordenació general:
Sense observacions addicionals
Secció
Sense observacions addicionals
Vianants. Accessibilitat
Respecte a l'accessibilitat, caldrà acomplir amb tota la normativa vigent: • Reial decret 1544/2007, de 23 de novembre, pel qual es regulen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació per a l'accés i la utilització de les formes de transport per a persones amb discapacitat. • Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social. • Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat. • Ordre TMA785172021 d'accessibilitat en l'espai públic. • Decret 209/2023 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya. **Caldrà ajustar el paviment tàctil indicador de direcció (encaminament) perquè l'eix d'aquest no estigui ubicat a una distància inferior a 90 cm del cap de gual.**



Bicicletes
Sense observacions addicionals
Transport públic
Sense observacions addicionals
Transport privat
Sense observacions addicionals
Serveis
Sense observacions addicionals
Senyalització vertical:
Caldrà senyalitzar verticalment el nou pas de vianants amb la S-13 d'acord amb els criteris municipals:

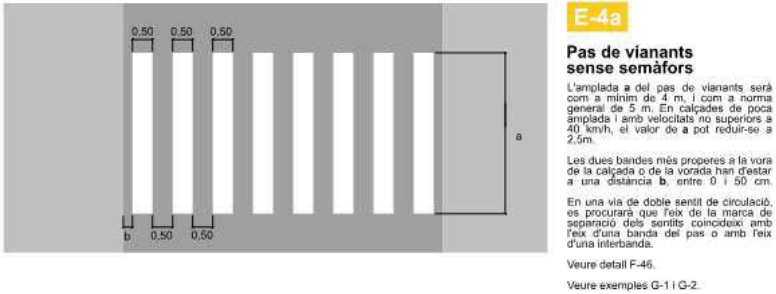


S-13	Situación de un paso para peatones
Indica la situación de un paso para peatones.	

Ajuntament de Barcelona

Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans
Direcció de Serveis de Mobilitat
Departament de Gestió de la Mobilitat

Senyalització horitzontal:
Caldrà que el nou pas de vianants tingui la senyalització horitzontal segons el detall E-4a del Manual de Senyalització, donat que es tractat d'un pas de vianants no semaforitzat.



No es considera oportú col·locar una inscripció de "Cediu el pas", donat que no és una cruïlla entre vehicles.
Instal·lacions semafòriques (columnes, bàculs, capçals, semàfors bici/bus, regulador, etc):
Sense observacions addicionals
Estacions detectores:
Sense observacions addicionals
ITS (control d'accés, carrils multiús, fotovermells, control de gàlib, gestió zones C/D, tags, etc):
Sense observacions addicionals

2.- Llistat dels Documents Adjunts:

No n'hi ha

Barcelona
ANDREU
AMBROSE PEREZ
[redacted]
(TCAT)
2026.02.09
14:33:27 +01'00'

7. INFORME D'ENLLUMENAT

Ajuntament de Barcelona

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

Moisés Torró Torró
Cap del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència Ad. Infraestructures i Coordinació Urbana
Dept. Coordinació Obres a l'Espai Públic
Gerència Adjunta de Mobilitat i Infraestructures

En relació a la segona revisió del projecte de "**PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ"** al districte de **NOU BARRIS**, corresponent al codi del Natura Inversions **ACT23-00033,** informem:

Segons consta en el projecte:

Es crea una nova zona de jocs infantils i àrea de gossos.

Aquesta actuació inclou:

Aquesta nova àrea s'il·luminarà amb lluminàries tipus Arne en LED de temperatura 2.700 K i 2.200 K, potència variable (21 a 56 W). Columnes cilíndriques galvanitzades d'alçada variable (de 4 a 7,8m).
La instal·lació es connecta al quadre 810017.

Documentació tècnica de referència:	***Vigència des de:***
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió RD 842/2002.	setembre 2003
- Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior.	abril 2009
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.	agost 2015
- Plec de condicions tècniques per a instal·lacions d'enllumenat públic. Ajuntament de Barcelona (*)	setembre 2024
- Pla director d'il·luminació de Barcelona.	desembre 2012
- Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.	novembre 2023

(*) Publicat a:
https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/prescripcions-tecniques/documentacio-ambits

1. ESPECIFICACIONS PARTICULARS:

1.1. Tipologies dels punts de llum i altres elements d'enllumenat

1.1.1. Punts de llum

- Tots els suports haurien de tenir el mateix acabat de pintura, l'estàndard en acer galvanitzat.

1.2. Instal·lació

1.2.1. Obra civil

- Els croquis de la fonamentació, rasa i arqueta no son correctes, no compleixen el plec d'enllumenat.
- Les rases tindran una fondària mínima de 60cm i amplada de 40 cm a les voreres i de 80 cm per 50 cm d'ample en els creuaments de calçada.
- Les cartel·les han de quedar per sota del paviment.

1.2.2. Arquetes de pas, registre i derivació

- Cal que els pericons compleixin les següents especificacions:
    - Identificades amb el nom del servei: "Enllumenat Públic" o "EP".
    - Certificades en base a la norma UNE EN 124.
    - Certificat AENOR de producte vigent.
    - Realitzada en fosa dúctil ISO 1083/EN 1563
    - Superfície metàl·lica antilliscant
    - Tapa extraïble. Haurà d'obrir >90º i com a màxim 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle ≥90º.
    - Marc realitzat en acer galvanitzat en calent laminat segons ISO 630.
    - Manipulació:
        - Esforç d'aixecament entorn als 15 kg.
        - Desbloqueig i obertura amb clau.
        - La clau de bloqueig serveix per a la obertura de la tapa un cop desbloquejada.

1.2.3. Xarxa de terra

- Les plaques s'uniran amb el born de la columna mitjançant un conductor de 16mm^2 muntat a l'interior d'un tub flexible des de l'elèctrode fins a la placa. Paral·lelament a la línia d'alimentació s'estendrà un conductor de coure nu de 35mm^2 soterrat que permetrà la unió equipotencial.
- Cal tenir en compte que a l'entorn dels centres de transformació no es pot instal·lar cap placa de terra en un radi de 15 m. El cable de terra equipotencial haurà de ser entubat recobert.

1.3. Pressupost

- Al pressupost d'execució de l'obra, en l'apartat d'enllumenat, és necessari incloure les següents partides:
    - Partida per canvi de diferencials autorearmables a totes les sortides actives.

Ajuntament de Barcelona

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

2. ESPECIFICACIONS GENERALS:

2.1. Consideracions a tenir en compte en el desenvolupament de l'obra

- No és permesa la manipulació dels elements en funcionament de la xarxa d'enllumenat per part de la constructora o l'instal·lador llevat de l'autorització expressa del Departament d'Enllumenat.

2.2. Consideracions a tenir en compte per la recepció de la instal·lació d'enllumenat de l'obra

A. Documentació relativa a la legalització i contractació de la instal·lació:

- Projecte/Memòria de legalització visat que fa la funció d'as built i haurà de contenir:
    - Plànols en planta de la instal·lació amb les característiques tècniques dels materials instal·lats (models, potencies, alçades,...) (*)
    - Esquema unifilar. (*)
    - Càlculs de caiguda de tensió de tota la línia (ampliació i parts existents fins a les proteccions de línia). (*)
    - Relació dels receptors i càlcul de justificació de l'IGA (*)
    - Fitxes de les lluminàries segons el model de l'Ajuntament (*)
    - Garantia de 10 anys de les lluminàries emesa pel fabricant de les lluminàries segons model de garantia del Ajuntament de Barcelona
    - Estudi lumínic (*)
    - Càlcul de l'eficiència energètica i classificació energètica de la instal•lació fets pel fabricant de les lluminàries o la DO. (*)
    - Certificació de les columnes en base a la norma UNE EN 40:5. Document emès pel fabricant de les columnes.
    - Certificat de galvanitzat: Emès pel fabricant.
    - Garantia de 20 anys emesa pel fabricant dels suports.
    - En suports pintats: color RAL.
    - Certificat de pintura antiadhesius i antigrafitis emès per l'aplicador.

  (*) els documents marcats així son documents essencials.
- Certificat d'instal·lació elèctrica (CIE) emès pel instal·lador.
- Declaració responsable (DR) amb les dades del titular que es l'Ajuntament tramitada amb acusament de rebut.
- Acta d'inspecció favorable de l'OCA (independentment de la potència).
- Registre d'inscripció (RITSIC)
- Certificat de final d'obra (quan és projecte).
- Donar d'alta el Centre de Comandament al Sistema Centralitzat. Caldrà garantir la comunicació del armari, preferiblement mitjançant Fibra Òptica.
- CAL LEGALITZAR ELS PUNTS DE LLUM ABANS DE LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL·LACIÓ, TANT DELS ARMARIS NOUS COM DE LES INSTAL·LACIONS NOVES QUE ES CONNECTINT A L'ENLLUMENAT EXISTENT.

- EN CAS DE POSADA EN MARXA EN DIFERENTS FASES CALDRÀ LEGALITZAR PARCIALMENT I PASSAR L'INSPECCIÓ D'UNA ENTITAT DE CONTROL EN CADA FASE.
- EN CAS D'ARMARI NOU, ÉS IMPRESCINDIBLE QUE ESTIGUI FETA LA POSADA EN MARXA DE LA TELEGESTIÓ DE L'ARMARI.

B. Certificats a subministrar en la recepció del material del producte instal·lat:

1. Certificats de les Lluminàries

- Fitxes de les lluminàries segons el model de l'Ajuntament (*)
- Garantia de 10 anys de les lluminàries emesa pel fabricant de les lluminàries segons model de garantia del Ajuntament de Barcelona

2. Certificats de les Columnes

- Certificat de garantia dels suports d'acer galvanitzat de 20 anys segons el model de garantia del Ajuntament de Barcelona emesa pel fabricant dels suports.
- Certificat de Marcatge CE per organisme notificat per la Directiva.
- Certificat de l'origen de la xapa d'acer del lot de columnes. Ha de contenir la següent informació:
  - Composició química de la xapa
  - Espessor de la xapa utilitzada per la fabricació del bàcul
- Certificat del galvanitzador de conformitat amb les prescripcions de la norma UNE EN ISO 1461 on ha de constar el mètode de per a la galvanització, l'anàlisi del bany de galvanitzat i el gruix del recobriment de galvanitzat.
- Certificat de garantia del galvanitzat igual o superior a 10 anys contra la corrosió.
- Etiquetatge de les Columnes.
- Plànol del fabricant on consti la referència del gruix i la qualitat de l'acer/denominació.

3. Certificats del formigó i morter utilitzat

4. Certificats de les pintures i des tractaments de protecció

- Certificat d'aplicació de la pintura antigrafitis-antiadhesius.
- Certificat del tractament de protecció de les columnes que hagi executat el fabricant de la columna.
- Certificat de les especificacions i procediment d'aplicació de la pintura d'acabat (si les columnes es subministren pintades).

C. Requeriments del Reglament d'Eficiència Energètica (RD 1890/2008):

- Càlcul d'Eficiència Energètica de la Instal·lació i Qualificació.

D. Verificació favorable de la instal·lació

- El tècnic d'Enllumenat, un cop finalitzada la instal·lació, sol·licitarà al mantenidor de la zona o al control de qualitat la revisió de la instal·lació i emetrà l'informe

Ajuntament de Barcelona

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

amb el resultat de la verificació. Cal entregar prèviament la documentació As Built i la legalització.

E. Resultats mesures

- Cal fer mesures de potència i de cosinus de fi, in situ, a cada tipologia de lluminària de diferent potencia, abans i després de la regulació.
- S'ha d'entregar captura de la programació del driver i del tipus de regulació activada d'un mostreig de cada model i potencia de lluminària. Aquesta captura s'haurà d'enviar abans de la instal·lació de les lluminàries, indicant en quines lluminàries s'ha realitzat.
- Cal fer mesures de l'aïllament de les línies i posada a terra.

F. **Preveure el següent control de la qualitat lumínica** (amb i sense regulació), a fer per la Direcció d'obra:

- Fotos al carrer de dia i de nit, abans i després de la obra
- Mesures lumíniques manuals de les voreres o zones on el tècnic indiqui (zones d'estada més permanents com zones de jocs, petanques, etc.) abans i després de regulació
- Mesures lumíniques vehiculars al llarg de tota la calçada (a petició del tècnic)

G. **Preveure el següent control de qualitat dels elements estructurals** (columnes), a fer per la Direcció d'obra:

- **<u>In situ: 1 de cada 6 suports</u>**
  Per a analitzar:
  - Espessor de la xapa de la columna
  - Espessor del galvanitzat
  - Porositat del galvanitzat
- **<u>Assaig de Laboratori</u>**
  - En lots de <10 suports no es faran assajos
  - Lots d'entre 10 i 20 suports: 1 unitat extra per a analitzar.
  - Lots de >20 suports : 2 uts extres per a analitzar.

En el projecte s'haurà de preveure 2 columnes addicionals per fer els assaigs de laboratori.

Ajuntament de Barcelona

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

3. CONCLUSIONS:

L'informe del present projecte és considera amb **qualificació B, FAVORABLE, amb esmenes i consideracions a resoldre en fase d'obra**.*

*Cal presentar al departament d'enllumenat abans d'inici d'obra les correccions dels punts pendents d'esmenar especificats en aquest informe.

Tècnic d'enllumenat
Jose Conesa

JOSE CONESA MARCET - DNI [redacted]
Barcelona (TCAT)
2026.03.12 11:54:57 +01'00'

8. INFORME DEL COMITÈ D'OBRES i MOBILITAT

Moisès Torró Torró
Responsable d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Obres

En relació a la revisió de la segona separata del **"PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA"** corresponent al codi del Natura **ACT23-00033**, redactat per *BATLLE I ROIG ARQUITECTES*, amb un PEC de 2.869.111,71€, IVA inclòs, el termini d'execució és de 8 mesos, la promotora del qual és Barcelona d'Infraestructures Municipals, SA (BIMSA), hem d'informar del següent:

Documentació Tècnica de Referència:	***Vigència des de:***
Manual de Qualitat de les Obres a la Ciutat de Barcelona	05/2014

1. <u>Pel que es refereix al projecte</u> es detallen alguns aspectes a tenir en compte:

En data 26 de novembre de 2025 aquest Departament va emetre un informe favorable amb condicions a incloure en el projecte per a la seva aprovació (qualificació C).

Objecte del projecte.

L'àmbit de l'actuació està definit per tres vials principals: l'avinguda Rio de Janeiro (on s'actua sobre la vorera nord), l'avinguda Meridiana (fora de l'àmbit però amb una actuació puntual a la zona de petanca) i el passeig d'Andreu Nin (on s'inclou la vorera est, fins a l'inici de la façana del camp de futbol).



Àmbit del projecte, emplaçament àmbit d'actuació.

Criteris d'intervenció.

L'objecte del projecte és definir i executar una proposta d'urbanització que permeti:

- La implantació d'un parc infantil de caràcter inclusiu.
- La creació d'una àrea d'esbarjo per a gossos.
- La configuració d'un espai central enjardinat i permeable amb camins i espais d'estada.
- La integració de l'actuació amb els recorreguts existents del parc.
- La millora de la funcionalitat, accessibilitat i qualitat ambiental de l'àmbit.

Zones d'actuació que conformen el projecte:

La devesa. mLa plaça central es configura com una àmplia esplanada polivalent que inclou la plantació d'arbrat i mobiliari per generar espais d'estada a l'ombra i zones de trobada i joc lliure.

Àrea de jocs infantils. La proposta traslladarà l'àrea de joc infantil a l'espai de l'àrea d'esbarjo per a gossos, triplicant-ne la superfície i permetent la introducció de jocs inclusius i adaptats.

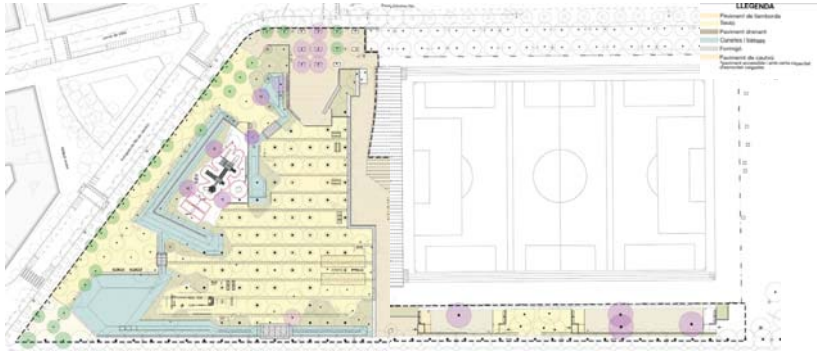
Àrea d'esbarjo de gossos. La proposta inclou la reubicació de l'àrea de petanca i la creació d'una nova àrea d'esbarjo per a gossos (AEG), seguint els criteris actualitzats per aquests espais.

Espai destinat a la cal·listènia. Un element per promoure l'esport i donar servei al camp Esportiu és l'espai destinat a la cal·listènia, amb una combinació de 5 màquines adaptades i per una capacitat de 10 persones.

Avinguda Meridiana. Es renovaran les entrades al parc en uns punts determinats i es replantaran els arbres que falten en el límit de l'àmbit del projecte.

Avinguda Rio de Janeiro. La nova secció eliminarà la vorera aïllada que limita amb el parc per poder donar una continuïtat al paviment tou i fer més permeable l'espai.

Passeig d'Andreu Nin. La nova secció eliminarà la franja de pavimentació tova per donar continuïtat al accés del parc i al camp de futbol i promoure una fàcil accessibilitat



Proposta

Desenvolupament de les obres

Es plantegen una única fase d'obra, amb interrupcions provisionals per tal de permetre sempre la circulació de vianants i seguir donant accés al comerç i l'entrada a la zona esportiva de Can Dragó.

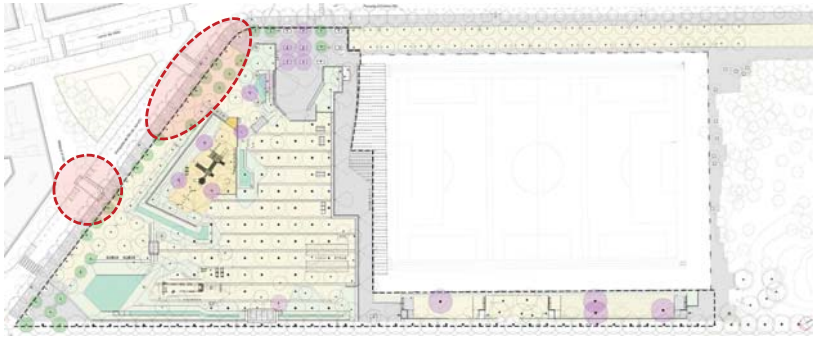
Previ a l'inici de l'execució de les obres es prohibirà el pas a la zona d'obres i es delimitarà aquesta mitjançant barreres del tipus Rivisa. Està previst el pas de vianants en tot moment en l'àmbit del projecte.

El fasejat correcte de les obres permet alhora l'accessibilitat al centre esportiu de Can Dragó. Serà molt important mantenir els amples mínims marcats per accessibilitat per pas de vianants.

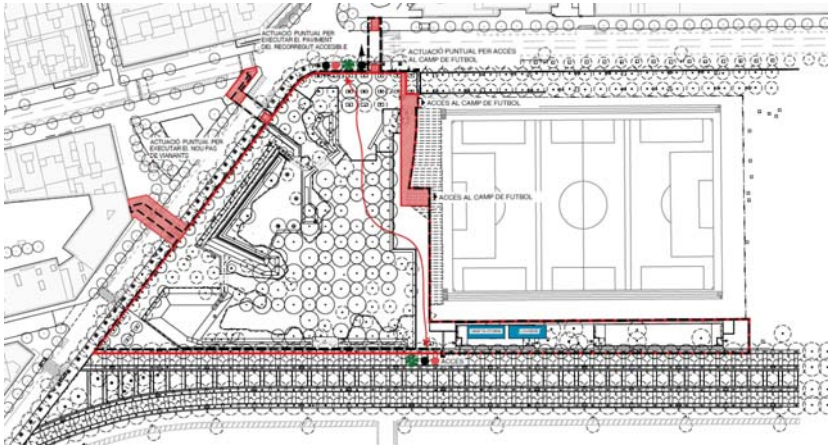
Per senyalitzar les obres i protegir tant els treballadors com els vianants, es col·locarà una barrera de tanques metàl·liques mòbils permetent el moviment en casos d'emergència.

Un cop revisat el projecte, cal dir que l'annex ANNEX 10: Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra és genèric i no presenta informació gràfica ni particularitzada de l'obra.

Així mateix, s'aprecia una afectació a l'av. Rio de Janeiro que no s'ha estudiat en el projecte.



Àmbit del projecte, estat actual i proposta.



2. Especificacions Particulars Comitè d'Obres:

- *Tal com s'indica a la descripció del projecte, queden afectades les voreres de l'Avinguda Rio de Janeiro i del Passeig d'Andreu Nin:*
  - *Cal contemplar les afectacions a la vorera de l'Avinguda Rio de Janeiro, així com les afectacions a vorera i calçada durant l'execució del nou pas de vianants, reflectir-ho en un plànol indicant les proteccions, senyalitzacions i possibles afectacions a calçada.* ***(esmenat parcialment, s'identifiquen però no s'informa de com es resol l'afectació a vianants. Caldrà fer els treballs per meitats)***

  - *Cal contemplar les afectacions a la vorera del Passeig d'Andreu Nin, reflectir-ho en un plànol.* ***(esmenat parcialment, s'identifiquen però no s'informa de com es resol l'afectació a vianants. Caldrà fer els treballs per meitats)***
- *Cal mantenir un itinerari de vianants provisional dins de l'àmbit de l'obra, que haurà d'estar protegit per tanques rivisa respecte a les obres.*
- *Cal adjuntar <u>Annex sobre el desenvolupament de les obres</u>, que inclourà:*
  - *Memòria explicativa del desenvolupament previst.*
  - *Pla d'obra.*
  - *Plànols del desenvolupament de les obres, amb un plànol detallat per a cada fase o subfase, on es representi:*
    - *Tipus de tancament d'obra a utilitzar.* ***(no esmenat)***
    - *Itineraris provisionals per a vianants, degudament delimitats, protegits i acotats.* ***(no esmenat)***
    - *Itineraris provisionals per a bicicletes, també delimitats, protegits i acotats.* ***(no aplica)***
    - *Amplades acotades dels carrils de circulació o passos provisionals per a vehicles.* ***(no aplica)***
    - *Ubicació de casetes d'obra i zones d'abassegament.* ***(esmenat)***
    - *Accessos de maquinària i del personal d'obra.* ***(esmenat)***
    - *Senyalització horitzontal i vertical provisional a emprar.* ***(no esmenat)***
    - *Ubicació provisional dels contenidors de recollida de residus municipals afectats i identificació de papereres.* ***(no esmenat)***
    - *Itineraris alternatius per a vehicles de neteja i recollida.*
  - *Plànols detallats de desviament del trànsit, amb un plànol per a cada fase o subfase, on constin:* ***(no aplica)***
    - *Senyalització d'obra a implantar, tant dins de l'àmbit d'actuació com als carrers adjacents.*
    - *Informació per al conductor sobre la presència d'obres i desviaments alternatius.*
    - *Canvis provisionals en la circulació (circulació en atzucac, canvis de sentit, etc.).*
    - *Supressió i reubicació provisional de parades de bus o de Bicing, si escau.*
    - *Proposta de desviament provisional de la circulació.*
  - *Necessitats d'espai addicionals fora de l'àmbit d'obra, vinculades al moviment de maquinària pesada o a la instal·lació d'elements de protecció, que cal tenir en compte en la planificació de restriccions de trànsit.* ***(no aplica)***
  - *Pressupost desglossat, amb el detall de la senyalització d'obra, les barreres de protecció i seguretat, i qualsevol altre element necessari associat a la implantació.* ***(no esmenat)***
- *Cal incorporar una partida al pressupost per a la neteja i condicionament final de les obres.* ***(esmenat)***
- *S'ha d'incloure plànol indicant l'accés de vehicles d'obra i zones de càrrega i descàrrega de materials.* ***(esmenat)***
- *S'haurà de pactar amb Districte qualsevol ocupació de la via pública per acopis o d'altres. S'ha de representar en un plànol.*
- *Cal detallar en un plànol possibles afectacions a les calçades durant els treballs a les voreres afectades.* ***(no aplica)***
- *S'ha d'explicar el desenvolupament de les obres i reflectir-ho en plànols d'ocupació detallats per cada fase o subfase d'obra. Cal detallar el tipus de tancament, seccions de pas de vehicles i seccions d'itineraris de vianants per cada fase d'obra. Incloure la senyalització horitzontal i vertical provisional d'obra i reflectir-ho al pressupost.* ***(no esmenat)***
- *Cal garantir una bona visibilitat en l'estretament que es produeix a l'espai públic pel tancament dels àmbits d'obra, per tal de reduir la sensació d'inseguretat que s'hi pugui produir. A tal efecte, l'ús de lones de protecció sobre les tanques es limitaran als moments i espais en els quals s'hagin fer treballs amb risc de projecció de partícules, un cop finalitzats aquests treballs es retiraran les lones. Cal reforçar la il·luminació en aquest tram.* ***(no aplica)***
- *Caldrà estudiar amb detall les afectacions a les escoles de l'entorn.* ***(no esmenat)***
- *Cal incloure una partida al pressupost de planxes metàl·liques i de plataformes antilliscants, per garantir l'accessibilitat dels vianants i el pas de vehicles a la zona.* ***(no esmenat)***
- *Aquest projecte s'haurà de coordinar amb les obres que s'estiguin duent a terme en els àmbits voltants, per tal de minimitzar les afectacions als serveis existents, i optimitzar els treballs el màxim possible.*

3. Especificacions Generals:

- *Els itineraris provisionals per a vianants hauran de preveure una amplada mínima lliure d'obstacles d'1,80 metres. En cas que no sigui viable, caldrà estudiar talls i desviaments provisionals, tenint en compte la tipologia i funcionalitat del carrer.*
- *Els itineraris provisionals per a bicicletes i vehicles de mobilitat personal hauran de garantir una amplada mínima lliure d'obstacles d'1,00 metre en carrils unidireccionals, i d'1,50 metres en carrils bidireccionals. Si aquestes condicions no es poden complir, caldrà analitzar desviaments alternatius i possibles talls de carrer, segons el context urbà.*
- *S'haurà de garantir l'accessibilitat als comerços, habitatges, aparcaments, contenidors de residus i altres serveis afectats durant tota la fase d'obres.*
- *Els projectes hauran d'assegurar en tot moment l'accés de vehicles d'emergència dins l'àmbit d'actuació.*
- *Es considerarà l'afectació al transport públic, així com als serveis de neteja i recollida de residus, i es preveuran els desviaments o adaptacions necessàries.*
- *Les zones d'abassegament i la ubicació de casetes d'obra hauran de ser acordades amb els serveis tècnics del Districte corresponent, i se'n tramitaran els permisos d'ocupació de la via pública, si escau.*
- *El projecte haurà de detallar tota la senyalització d'obra, el tipus de tancament a instal·lar i les mesures de protecció i seguretat que s'hi preveuen.*
- *Els tancaments a la calçada hauran de ser del tipus New Jersey (de formigó o de plàstic ple d'aigua), i hauran d'incorporar catadiòptrics reflectants, disposats de manera alterna per garantir la visibilitat nocturna.*
- *La maquinària d'obra a utilitzar haurà de ser adequada i proporcionada a les característiques de l'espai disponible i a les afectacions previstes.*
- *El projecte haurà de garantir la restitució final dels elements viaris, inclosa la senyalització horitzontal i vertical, per tal d'assegurar la recuperació funcional i segura de la via pública.*
- *Es posarà especial èmfasi en la senyalització lumínica amb tecnologia LED durant l'horari nocturn, per tal de garantir la visibilitat de les zones afectades, els desviaments i la protecció del pas de vianants en tot moment.*
- *Cal minimitzar la utilització de grups electrògens, s'hauran de situar a llocs allunyats de façana i han de complir la normativa europea relativa als límits d'emissions de gasos i partícules contaminants*
- *El Comitè d'Obres i Mobilitat podrà validar, de forma singular, alternatives tècniques als elements i solucions descrits anteriorment, sempre que compleixin funcionalment els mateixos objectius de seguretat i qualitat.*

Documentació a presentar al COM:

- Memòria justificativa.
- Fotografies i plànols de l'estat actual.
- Planificació dels treballs.
- Fases de les ocupacions per al desenvolupament de l'obra.
- Definició gràfica de l'àmbit d'ocupació dels treballs, indicant tipus de tancament de l'obra, itineraris alternatius de vianants i elements afectats.
- Abans de procedir a la obertura de vials, s'aportarà un plànol de la nova senyalització vertical i horitzontal, validat per Mobilitat.
- Caldrà adaptar l'execució i la programació dels treballs en el Comitè d'Obres i Mobilitat als condicionants de mobilitat i altres obres existents en la zona, per tal de realitzar la coordinació adient.
- Pla de comunicació de l'obra.
- Qualsevol altra documentació necessària per a explicar què s'afecta i de quina manera s'afecta durant els treballs.

Per complimentar aquest apartat és necessari consultar el següent enllaç:
http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/coordinacio-d-actuacions-de-millora-de-l-espai-public/coordinacio-dobres-i-mobilitat-a-lespai-public/documentacio-necessaria

Per tal de sol·licitar assistència al Comitè Obres i Mobilitat, s'haurà de fer mitjançant el Portal de Tràmits de l'Ajuntament: https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/oficinavirtual/ca

4. CONCLUSIONS

Rebudes en data 30 de gener de 2026 les modificacions al projecte esmentat especificades per aquest departament relatives al PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA aquest Departament qualifica com a **B, FAVORABLE, amb esmenes i consideracions a resoldre en fase d'obra.**

Totes les observacions anteriors s'haurien de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions que es poguessin produir en la revisió de Projecte, es supliran amb remissió a normativa vigent en cada cas.

Tècnic del departament de Coordinació d'Obres a l'Espai Públic

CRISTIAN BENITO MANRIQUE - [redacted] (TCAT)
2026.02.13 17:51:10 +01'00'

Cap del departament de Coordinació d'Obres a l'Espai Públic

LAIA PUJOL COLET - DNI [redacted]
2026.02.13 21:05:35 +01'00'

9. INFORME DE NETEJA

Barcelona
Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Neteja i Gestió de Residus

Torrent de l'Olla, 218-220 6a.planta
08012 Barcelona
Telèfon 93 291 41 60
www.bcn.cat/mediambient

Sr. Moisés Torro Torro
Cap del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans

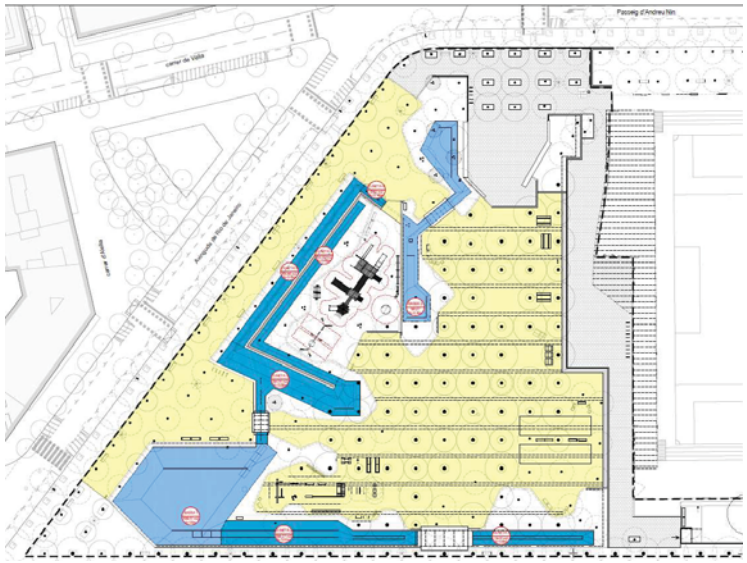
En relació a la revisió del **"PROJECTE EXECUTIUD'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ"** al districte de Nou Barris, corresponent al codi Natura **ACT23-00033** hem d'informar del següent:

El projecte busca donar nous usos a l'espai que hi ha entre l'av. Meridiana, l'av. De Rio de Janeiro, el passeig d'Andreu Nin i el camp de futbol de Porta. Això abasta una superfície de més de 10.500 m^2.

Es trasllada l'àrea d'esbarjo de gossos al costat de l'av. Meridiana dividint-la en dos tancats però mantenint la mateixa àrea.

Es crea una plantació d'arbres en forma de quadricula en una esplana de sauló que permetrà crear un espai obert a l'accés del cap de futbol. Es crea també una àrea de joc inclusiva i diverses zones d'estada amb cadires, taules i hamaques També es preveu una àrea de calistènia.

Es preveu la creació d'una nova xarxa de de drenatge que millori la recollida d'aigua durant els episodis de pluja mitjançant sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) que inclouen cunetes, basses i gabions que faciliten la infiltració i el control d'escorrentia. Aquests elements seran envoltats per plantes arbustives que contribuiran a l'augment del verd i al drenatge de l'aigua.



1.- Neteja viària

L'àmbit del projecte està ben cobert per diferents itineraris de neteja:

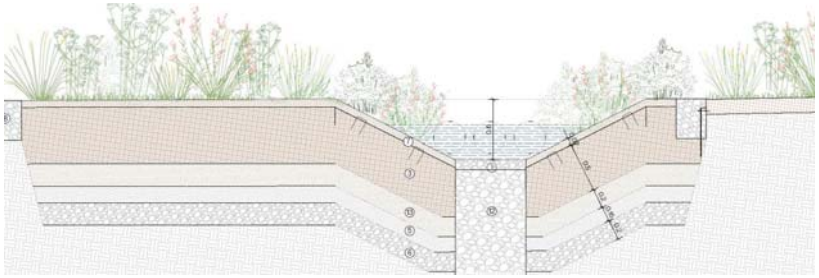
- Escombrada manual de neteja bàsica: un itinerari 3 dies a la setmana i un altre diumenges i festius.
- Escombrada manual de parcs i zones verdes: dos itineraris diaris i un tercer de 6 dies a la setmana.

Es poden classificar el paviment de l'actuació en quatre tipus diferenciats:

- Paviment dur, majoritàriament peces prefabricades de formigó i les tres passeres de formigó armat.
- Paviment de sauló per a la zona de la devesa i sorra garbellada per a l'àrea de gossos.
- Paviment de cautxú per a l'àrea de jocs infantil.
- Zones vegetals i SUDS.

Els tres primers no suposen un increment en les necessitats de neteja respecta als paviments habituals de la ciutat.

Pel que fa a les zones vegetals i SUDS, la presència de vegetació arbustiva fa que si pugui acumular més, brutícia ja sigui per incivisme o arrossegada pel vent. A més, les cunetes i basses deprimides també propicien l'acumulació de residus.



Com a mesura preventiva demanem un tancament perimetral que evités que el vent arrossegués brossa a l'interior del SUDS. Aquest tancament ha de disposar d'accés
Per fer-ne la neteja preventiva serà necessari crear passos d'accés per al personal de Neteja de manera que no malmetin les plantes i degradin la capacitat drenants dels sistemes de drenatge i infiltració. Es demana que la vegetació no sigui punxant. Es recomana no fer servir escorça com a substrat.
El vas de la bassa està 1,5 m per sota de la cota de la resta del parc. **Serà necessari fer-hi uns graons per accedir-hi.**

Es retiren les 10 papereres existents a l'àmbit de l'obra i s'han pressupostat el subministrament de 4 papereres del model Barcelona de 70 l. Es considera que és insuficient.

Caldria afegir-ne una més a cada accés de l'àrea infantil, una tercera a prop de la passera de l'av. Meridiana i de l'àrea de calistènia. Una quarta a l'esplanada al costat de la bassa al cantó de l'av. De Rio de Janeiro.

Les papereres hauran d'anar ancorades en un dau de formigó a les zones de sauló o sorra garbellada. Les dimensions d'aquest dau ha de ser suficients per assegurar la robustesa al conjunt.

No hi ha partida específica de neteja final d'obra. **Cal incloure-la**.

2.- Recollida i gestió de residus

No hi ha afectació al servei de recollida de residus.

3.-Conclusions

Per tot l'exposat és classifica el projecte com a "B", condicionat a la recomanacions fetes en el present informe i esmenar els següents punts, per ser favorable :

- Millorar l'accessibilitat per a la neteja i manteniment de les cunetes i bassa.
- Augmentar el número de papereres.
- Incloure la partida de neteja final d'obra en el pressupost

Barcelona, a 15 de desembre del 2025

NATALIA FEU PALOMERO - [redacted]
2025.12.15 14:44:21 +01'00'

VICTORIA PLUMED GOMEZ - DNI [redacted]
2025.12.17 17:09:31 +01'00'

Natalia Feu
Responsable Zona Nord
Departament de Gestió Operativa

Victòria Plumed i Gómez

Cap del Departament de Gestió Operativa

10. INFORME DE DISTRICTE DE NOU BARRIS

Ajuntament de Barcelona

Districte de Nou Barris
Departament d'Obres I Manteniment
Direcció de Serveis de Llicències i Espai Públic
Pl. Major de Nou Barris, 1
08042 Barcelona
93.291.68.50
www.bcn.cat/noubarris

Informe:	**Informe de projecte**
Projecte:	**PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS DE LA CIUTAT DE BARCELONA** OCTUBRE 2025
Redactors:	**Batlle i Roig Arquitectura**
Autor de l'informe:	**Departament d'obres i Manteniment. Districte de Nou Barris**
Data de l'informe:	**29 de gener de 2026**

A instancia de Barcelona Insfraestructures Municipals S.A. s'emet el següent informe del PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS DE LA CIUTAT DE BARCELONA

Objecte del projecte:

El projecte es basa en les actuacions proposades a l'avantprojecte desenvolupat durant l'any 2024, que respon a les demandes veïnals recollides mitjançant processos participatius i a la voluntat municipal de millora del parc.

L'àmbit de l'actuació està format per una superfície de 10.682,39 m², i inclou una part central del Parc de Can Dragó actualment destinada a espai lliure. L'espai presenta presència d'arbrat existent, paviments diversos i una configuració topogràfica amb lleugeres pendents. L'ús principal és el d'espai verd públic amb recorreguts de vianants i zones d'estada .

La proposta té com objectiu generar una nova zona d'esbarjo de gossos que sigui compatible amb els habitatges de l'entorn. L'espai lliure que deixa l'actual AEG permet ampliar i remodelar els espais de joc, a través de la incorporació d'elements i executant les intervencions necessàries que permetin reactiva les àrees de joc i fer que es produeixin activitats inclusives, accessibles i per franges d'edats diverses (infants, nenes, adolescents, gent gran...).

L'encàrrec també contempla la remodelació d'un tercer espai, corresponent a la superfície restant entre el l'àmbit del Parc Inclusiu, el Camp de futbol de Porta i la nova àrea d'esbarjo de gossos, que s'haurà de remodelar i naturalitzar de manera que sigui un nexe d'unió entre els primers dos espais i doni un sentit de completesa a l'actuació.

A continuació esmentem quines són les consideracions principals que permeten assolir aquests objectius.

Allunyar l'àrea d'esbarjo de gossos a un punt més allunyat dels blocs d'habitatges.

- Incorporar a la nova àrea d'esbarjo de gossos una barrera acústica vegetal, per atenuar les molèsties dels lladrucs als vianants.

- Reactivar les àrees de joc, ampliar les tipologies de jocs, genera una segona capa, per a la infància i l'adolescència.

- Assegurar una zona polivalent per poder fer actuacions i fires.

- L'àmbit central haurà de ser una remodelació senzilla i tova de l'actual espai.

- Proposar una zona per jocs biosaludables.

- Destinar un espai per a la cal·listènia (+13 anys), amb una combinació de 5 màquines adaptades i per una capacitat de 10 persones.

- Dotar de vida i joc aquest nou espai.



Actuacions previstes:

Les actuacions generals previstes corresponen a l'enderroc de la urbanització existent per tal de poder ordenar l'espai i executar una nova urbanització. Les principals actuacions a realitzar són:

- La implantació d'un parc infantil de caràcter inclusiu.
- La creació d'una àrea d'esbarjo per a gossos.
- La configuració d'un espai central enjardinat i permeable amb camins i espais d'estada.
- La integració de l'actuació amb els recorreguts existents del parc.
- La millora de la funcionalitat, accessibilitat i qualitat ambiental de l'àmbit.

Termini d'execució de l'obra: La durada prevista per executar les obres és de vuit (8) mesos.

Ajuntament de Barcelona

Districte de Nou Barris
Departament d'Obres I Manteniment
Direcció de Serveis de Llicències i Espai Públic
Pl. Major de Nou Barris, 1
08042 Barcelona
93.291.68.50
www.bcn.cat/noubarris

Pressupost previst:

Segons el projecte rebut, es preveu que aquesta actuació tingui un pressupost total d'execució per contracte (PEC) de 2.844.412,48 € (IVA inclòs).

Esmenes i suggeriments:

Analitzem el projecte executiu d'urbanització presentat, plantejant les deficiències i les esmenes que el districte de Nou Barris considera necessàries observar.

Es presenta una maqueta del projecte d'execució al Districte per a revisió e informe amb la següent documentació: Memòria i annexos, Documentació gràfica, Plec tècnic, Pressupost i Annex Sostenibilitat i Medi ambient.

Per part de Districte es realitzen les següents esmenes i/o suggeriments:

-Tal com ha manifestat PiJ, s'haurà d'adaptar la distància entre arbres als requeriments demanats
-Disposició de tres pistes de petanques amb boca de reg adjunta pel seu manteniment

Considerem que aquestes deficiències son menors i que, per tant, no haurien de interrompre el procés de validació i licitació de la proposta. Per tant, s'informa FAVORABLEMENT el projecte, qualificant-lo com a "A", Informe parcial favorable amb observacions o condicions a aplicar durant la fase d'execució d'obra.

Per a que així consti,

Barcelona, a 12 de febrer de 2026

Barcelona RAMON CASANOVAS MINGUEZ - [redacted] (TCAT) 2026.02.13 11:10:21 +01'00'

Ramón Casanovas i Mínguez
Cap del Departament d'Obres i Manteniment
Direcció de Serveis de Llicències i Espai Públic.
Districte de Nou Barris
Ajuntament de Barcelona

11. INFORME DE TIC (IMI)

Ajuntament de Barcelona

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Operacions i Sistemes

Sr. Iñaki Doval Apaolaza
Director Tècnic del Departament de Sistemes Tecnològics i Serveis de BIMSA
BIMSA, Barcelona Infraestructures Municipals

Barcelona, a 2 de febrer de 2026

Informe: Parc inclusiu de Can Dragó

Codi Natura: ACT23-00033

Benvolgut/uda,
En referència a la teva petició sobre l'Informe Tècnic del Projecte (ITP) de referència, informem del projecte que ens heu fet arribar amb la següent valoració global:

A) INFORME TÈCNIC DEL PROJECTE SENSE CAP OBSERVACIÓ TÈCNICA.

Cordialment,



José Manuel Arroyo Merino
Dpt de Telecomunicacions i Infraestructures
Direcció d'Innovació i Tecnologies de Ciutat
Institut Municipal d'Informàtica

12. INFORME D'INFORMACIÓ DE BASE i CARTOGRAFIA

Barcelona

Gerència d'Urbanisme
Departament del Pla de la Ciutat

Sr. Moisés Torró Torró
Responsable d'Informació de Projectes i Recepcions
Departament de Coordinació d'Obres a l'Espai Públic
Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans

En relació a la revisió del **"PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I ELS DOCUMENTS DE SOSTENIBILITAT DEL PARC INCLUSIU DE CAN DRAGÓ"** al districte de **NOU BARRIS**corresponent al codi del Natura **ACT23-00033,** hem d'informar del següent:

Documentació Tècnica de Referència:	***Vigència des de:***
Plec d'especificacions tècniques per al manteniment de la cartografia municipal topogràfica 3D de l'Ajuntament de Barcelona (versió 2.0 Maig 2016)	01/05/2016

1. **Pel que es refereix a la partida pressupostaria per realitzar el TOPOGRÀFIC DE L'OBRA ACABADA** es detallen alguns aspectes a tenir en compte:

   Al pressupost existeix partida per poder realitzar el Topogràfic de l'Obra Acabada

2. **CONCLUSIONS**

L'informe del present projecte es considera amb **qualificació A, FAVORABLE sense cap consideració.**

Totes les observacions anteriors s'haurien de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions que es poguessin produir en la revisió de Projecte, es supliran amb remissió a normativa vigent en cada cas.

Barcelona, a 14 de gener de 2026.

REP CARTOGRAFIA

Barcelona ESTHER PULIDO BARBERAN [redacted] 2026.01.14 14:42:16 +01'00'

Departament del Pla de la Ciutat

ITP_OB23026

13. INFORME D'ARQUEOLOGIA

Ajuntament de Barcelona

Sr. Moisés Torró Torró
Responsable d'Informació de Projectes i Recepcions
Dept. Coordinació d'Obres a l'Espai Públic
Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans

R.3717

En relació a la revisió del projecte "**PROJECTE CONSTRUCTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I ELS DOCUMENTS DE SOSTENIBILITAT DEL PARC INCLUSIU DE CAN DRAGÓ, AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA (ACT23-00033)"**, hem d'informar del següent:

Documentació Tècnica de Referència:	***Vigència des de:***
Informe d'impacte sobre el patrimoni arqueològic	15/03/2023

Pel que es refereix al Projecte "**PROJECTE CONSTRUCTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I ELS DOCUMENTS DE SOSTENIBILITAT DEL PARC INCLUSIU DE CAN DRAGÓ, AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA (ACT23-00033)"**, es detallen alguns aspectes a tenir en compte:

Pel tipus d'actuacions descrites en el projecte executiu avaluat, no es preveu cap seguiment o control arqueològic per part del Servei d'Arqueologia de Barcelona, tal i com es va fer constar en l'informe emès per aquest Servei el 15 de març de 2023, de manera que tampoc es preveia la necessitat d'incorporar cap dotació pressupostària destinada a l'arqueologia.

Especificacions Generals:

Malgrat que a priori considerem que no cal dur a terme cap seguiment o control arqueològic, pel que fa al projecte PROJECTE CONSTRUCTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I ELS DOCUMENTS DE SOSTENIBILITAT DEL PARC INCLUSIU DE CAN DRAGÓ, AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA (ACT23-00033)", el Servei d'Arqueologia de Barcelona considera adient emetre un informe de **supervisió tècnica de tipus B del present projecte.**

En qualsevol obra/projecte és impossible tenir una certesa absoluta de les probables restes arqueològiques que es puguin documentar, així com la seva extensió o

SERVEI D'ARQUEOLOGIA DE BARCELONA
Carrer d'en Rull, 4 08002 Barcelona
T. (+34) 932 566 897
www.bcn.cat/arqueologiabarcelona

Ajuntament de Barcelona

naturalesa. En el present cas, si bé no és coneguda l'existència d'evidències arqueològiques a l'àmbit del projecte, realment no es pot valorar ni confirmar la quantitat de troballes que es poden realitzar durant l'execució dels treballs que, en cas de localitzar-se, s'haurien d'excavar i documentar adequadament. Donat el cas, seria necessari realitzar un seguiment i control arqueològic dels treballs, fet que comportaria la necessitat d'establir un pressupost destinat a l'arqueologia no inclòs en el projecte i per tant, el Servei d'Arqueologia de Barcelona creu oportú emetre un informe de supervisió tècnica de tipus B.

CONCLUSIONS

L'informe del present projecte es considera amb **qualificació B, FAVORABLE, amb esmenes i consideracions a resoldre en fase d'obra.**

Totes les observacions anteriors s'haurien de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions que es poguessin produir en la revisió de Projecte es supliran amb remissió a la normativa vigent en cada cas.

Ho informem als efectes oportuns,

Tècnic redactor,

Laia Colomer Solsona
Arqueòloga
Servei d'Arqueologia de Barcelona
Direcció de Patrimoni Cultural
Institut de Cultura
Ajuntament de Barcelona

Vist i plau,

JOSEP PUJADES CAVALLERIA - [redacted] (TCAT)
2025.06.06 12:41:47 +02'00'

Josep Pujades i Cavalleria
Cap del Servei d'Arqueologia de Barcelona
Direcció de Patrimoni Cultural
Institut de Cultura
Ajuntament de Barcelona

Barcelona, a la data i hora de la signatura electrònica.

SERVEI D'ARQUEOLOGIA DE BARCELONA
Carrer d'en Rull, 4 08002 Barcelona
T. (+34) 932 566 897
www.bcn.cat/arqueologiabarcelona

14. INFORME AGÈNCIA DE L'ENERGIA

INFORME D'ENERGIA

PROJECTE EXECUTIU PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ,

DADES DEL PROJECTE					
Codi Natura:	ACT23-00033	**Codi AEB:**	472	**Núm d'informe:**	1
Emplaçament:	Parc de Can Dragó				
Districte:	Nou Barris				
Promotor:	Barcelona d'Infraestructures Municipals S.A.				
Redactor:	Batlle i Roig				
Tipus projecte:	Executiu				

DADES DE GENERACIÓ	
Potència prevista:	No es preveu
Tipus de connexió:	
Tipus d'instal·lació:	
Adreça:	
Coordenades:	

ANTECEDENTS DE L'ACTUACIÓ	
Documentació aportada:	Data
Projecte executiu	**31/10/2025**
Acta signada de la reunió mantinguda a novembre 2025	**5/02/2026**
Altres antecedents	

Informes realitzats			
Nom informe	**Data**	**Redacció**	**Aprovació**
INFORME ENERGIA 1_CDrago_23_00033	11/02/2026	MR	IS

1 Context de ciutat.

Barcelona vol ser una ciutat referent del sector energètic, i incrementar la generació local i renovable és una de les línies principals a treballar per tal d'assolir els objectius de neutralitat climàtica que s'ha fixat la ciutat per a al 2030 i que es recullen al Pla Clima i a la Mesura de Govern "Accelerem la generació d'energia solar fotovoltaica a Barcelona" aprovada a l'abril de 2024, on a nivell municipal, es fixa com a objectiu arribar a tenir instal·lats fins a 27MWp als edificis municipals (escoles bressols, equipaments culturals, esportius,...) i a l'espai públic, gairebé multiplicant per 5 la potència instal·lada de partida. Això implica necessàriament un salt d'escala i requereix que s'incorpori generació renovable i local sempre que sigui possible en totes les actuacions municipals.

AGÈNCIA D'ENERGIA DE BARCELONA

Per tant, caldrà que qualsevol projecte d'urbanització analitzi la possibilitat d'incorporar energia renovable local en el marc de l'actuació.

Aquests requeriments es troben recollits en les següents instruccions que són d'obligat compliment per a totes les actuacions en l'espai públic impulsades per l'ajuntament:

- **Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres.** Aprovada per Decret d'alcaldia de 30-12-2020 i publicació a la Gaseta Municipal de Barcelona de 28 de gener del 2021). http://hdl.handle.net/11703/121131
- **Instrucció per a la incorporació de l'objectiu de la generació renovable en les actuacions municipals relacionades amb la redacció de projectes d'obres i d'instruments de planejament urbanístic.** Aprovada per Decret d'Alcaldia S1/D/2020-99 de 30 de gener i publicada a la Gaseta Municipal de Barcelona en data 20 de febrer de 2020. http://hdl.handle.net/11703/117448

D'acord amb aquestes instruccions, es considera necessari que qualsevol projecte d'urbanització **avaluï la possibilitat d'incorporar generació renovable local tot integrant-la a l'espai públic,** com, per exemple, amb la **integració de pèrgoles** que doten d'ombreig i alhora d'espais d'estada al nou espai i àmbit generat, o en altres ubicacions, tal com poden ser parets i murs, rampes d'aparcaments, accés a túnels, etc...solucions innovadores que permetin que qualsevol nou espai generin energia renovable i local.

En qualsevol cas, caldrà fer la valoració de potencial de generació pensant en totes les possibilitats disponibles i únicament en aquells casos que es consideri que el recurs és insuficient caldrà justificar degudament l'exempció d'incorporar generació renovable local.

Alhora, si en l'àmbit d'actuació és possible, també cal preveure el desplegament de xarxes urbanes de calor i fred per cobrir les necessitats energètiques dels equipaments, entenent aquesta com una infraestructura d'alta eficiència energètica.

2 Antecedents. Documentació rebuda

A l'octubre de 2025 es va rebre el projecte executiu, on no s'incloïa generació.

El 5 de febrer de 2026 es rep l'acta signada de la reunió realitzada a novembre de 2025 amb els responsables del projecte, que s'adjunta al present informe.

3 Observacions al projecte

3.1 Energia solar fotovoltaica

En reunió mantinguda el 20 de novembre de 2025 amb els responsables del projecte Districte, es va exposar que en el marc del projecte s'ha volgut prioritzar la generació d'espais verds amb la màxima plantació d'arbres possibles, i per tant la decisió de no incorporar una estructura de generació fotovoltaica en aquest espai deriva d'un criteri estratègic i de concepte urbà.

Com a Agència d'Energia, per tant, s'accepta la justificació de no inclusió, entenent que no es un criteri tècnic sinó que respon a altres derivades i decisions estratègiques que prioritzen altres vector. **En tot cas, es destaca que si en el futur es preveu incorporar qualsevol element d'ombra o estructura, aquest hauria de ser, necessàriament, susceptible d'integrar generació fotovoltaica.**

4 Conclusions. Valoració del projecte

Per tot l'exposat, el projecte es valora segons es detalla a continuació:

A	FAVORABLE sense cap observació tècnica
B	FAVORABLE amb observacions o condicions a corregir en fase d'obra tècnica
C	CONDICIONAT amb condicions relatives al projecte que s'hauran d'incorporar en el projecte per a l'aprovació
D	DESFAVORABLE. Reiniciar procés

La Directora de projectes

Irma Soldevilla Garcia - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Irma Soldevilla Garcia - DNI [redacted]
Fecha: 2026.02.12 09:08:26 +01'00'

Agència d'Energia de Barcelona
Gerència de Serveis Urbans i manteniment de l'Espai públic.

Ajuntament de Barcelona

Barcelona, a data de signatura

Annex 1. Acta signada

Ajuntament de Barcelona

BIM/SA, Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A.

ACTA DE REUNIÓ DE SEGUIMENT 8

PROJECTE:	PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ – NOU BARRIS, BARCELONA	
Data:	20/11/2025	
Lloc:	ONLINE	
Presents:	Maria Moles (MM)	BIM/SA
	Lorena Hernández (LH)	
	Ramon Casanovas (RC)	DISTRICTE
	Diego Piedra (DP)	
	Milena Ràfols (MR)	AEB
	Elisabet Llagardo (EL)	
	Irma Soldevilla (IS)	
	Rafa Moreno (RM)	
	Claudia Arnias (CA)	REDACTOR PROJECTE
	Montserrat Mollà (MM)	BATLLEIROIG

Temes tractats:

1. Justificació de la NO incorporació de generació fotovoltaica en l'espai públic:

BIM/SA (MM)
- Recorda que el projecte ha d'incloure una justificació explícita de la no incorporació de sistemes de generació fotovoltaica en l'espai públic. Consideren que la justificació presentada fins ara no és prou clara ni suficient. El enfoc no es l'apropiat.

AEB (IS)
- Indiquen que **l'enfocament actual no és l'adequat** i que el projecte hauria de contemplar, d'entrada, la possibilitat d'integrar generació d'energia. En cas de descartar-la, cal aportar un argumentari sòlid **més enllà d'aspectes estrictament tècnics**, fonamentat en criteris estratègics de projecte i en les premisses adoptades en el seu plantejament general.
- Assenyalen que **argumentar que una futura ombra, de la devesa, anul·larà la producció d'aquí a 20 anys no és un motiu vàlid**, ja que la instal·lació estaria amortitzada amb escreix abans d'aquest horitzó, havent pogut produir energia durant tot aquest temps. Per tant, demanen altres motius de més pes.
- L'Agència vol que es revisi el plantejament global del projecte en relació amb la integració d'energies renovables i recorda que la normativa municipal estableix que s'ha de procurar incorporar estructures generadores d'energia en les urbanitzacions de nova implantació. Tot i així, reconeixen que en aquest cas poden existir altres prioritats, però aquestes s'han de justificar de manera adequada.

DISTRICTE (RC)
- El Districte exposa que, en el marc del projecte, s'ha volgut prioritzar —coincidint amb la visió dels redactors i amb el consens amb els equips tècnics del Districte— la generació d'espais verds amb la màxima plantació d'arbres possible. Es destaca un canvi de paradigma: anteriorment es projectaven espais urbans amb grans clarianes i elements arquitectònics (com pèrgoles), mentre que actualment es tendeix a crear espais drenants, tous i altament arborats.
  Aquesta línia respon tant a criteris ambientals com a demandes veïnals i a processos participatius que identificaven la necessitat de generar boscos urbans i zones d'ombra natural.
- Des de l'inici del projecte es va valorar la possibilitat d'incloure una pèrgola que, en un futur, pogués allotjar plaques fotovoltaiques. Els redactors van explorar aquesta opció i van estudiar la incorporació d'un element urbà que permetés integrar-hi la instal·lació. No obstant, es va concloure que aquesta estructura no contribuïa positivament a la qualitat espacial i era incompatible amb la voluntat d'obtenir un espai obert, verd i poc construït.

QUADRES RESUM INFORMES PRESENTATS PER ITP

Ajuntament de Barcelona

BIM/SA, Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A

S'assenyala que, en canvi, altres elements existents —com la coberta del camp de futbol, subjecta a futures modificacions— podrien esdevenir suports adequats per a instal·lacions fotovoltaiques, garantint-ne també una major seguretat i menor exposició a actes vandàlics.

- El Districte remarca que la ciutat necessita despavimentar, incrementar la infiltració i generar refugis climàtics, i que aquest àmbit és un dels pocs espais de gran dimensió pendents d'urbanitzar. Entre les premisses del projecte es va establir explícitament la voluntat de crear un entorn tan verd com fos possible, on les activitats es desenvolupessin sota la capòpia dels arbres. Aquesta premissa respon al programa funcional traslladat als redactors.
- En aquest sentit, la decisió de no incorporar una estructura de generació fotovoltaica en aquest espai deriva d'un criteri estratègic i de concepte urbà, prioritzant un espai naturalitzat i amb el mínim volum construït.

- Finalment, l'AEB remarca que el criteri de no integrar generació, per tant, no és tècnic sinó que respon a altres derivades i decisions estratègiques que prioritzen altres vectors i remarca que, en tot cas, si en el futur es preveu incorporar qualsevol element d'ombra o estructura, aquest hauria de ser, necessàriament, susceptible d'integrar generació fotovoltaica.

AEB (IS)

Signatures

Irma Soldevilla Garcia - DNI [redacted]
Firmado digitalmente por Irma Soldevilla Garcia - [redacted]
Fecha: 2026.02.12 09:04:56 +01'00'

Irma Soldevilla Garcia
Directora de projectes
Agència d'Energia de Barcelona
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental

Barcelona
RAMON CASANOVAS MINGUEZ - DNI 33879826K (TCAT) 2026.02.03 14:26:14 +01'00'

Ramon Casanovas Minguez

Cap del Departament d'Obres , Projectes i Manteniment

Districte de Nou Barris

Ajuntament de Barcelona

ITP. RESUM INFORMES PARCIALS

DISTRICTE 08
NIVELL 2

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ
DISTRICTE DE NOU BARRIS
OPERADOR: BIMSA
CLAU NATURA INVERSIONS: ACT23-00033

ECOLOGIA, URBANISME I MOBILITAT

Departament	Responsable	Telèfon	E-mail	Data	A	B	C	D	Observació
Projectes Urbans	**-**	**93 291 44 34**	projectesurbans_informes@bcn.cat	**19-02-26**		B			
Parcs i Jardins	**Elena Mostazo (Dte 8)**	**667404623**	emostazo@bcn.cat	**18-03-26**		B			
Pavimentació	**Elia Sáez**	**627451984**	esaez@bcn.cat	**04-11-25**	A				
Estructures Vials	**Olga Maria**	**667 758 624**	omariam@bcn.cat	**03-11-25**	A				
Cicle de l'Aigua / BCASA	**Laura González**	**932 896 800**	lgonzales@bcn.cat	**15-12-25**		B			
Mobilitat	**Ariadna Sancho**	**93 402 34 26**	93 402 34 26	**11-02-26**		B			
Enllumenat - Dte. 8	**Jose Conesa**	**93 291 43 86**	jconesa@bcn.cat	**12-03-26**		B			
Energia	**Irma Soldevila**	**93 291 40 22**	isoldevilla@bcn.cat	**12-02-26**	A				
Comitè Obres i Mobilitat	**Cristian Benito**	**93 291 41 57**	repcom@bcn.cat	**13-02-26**		B			
Neteja + Contenidors	**Natalia Feu (Dte 8)**	**620 082 520**	nfeu@bcn.cat	**17-12-25**		B			

COORDINACIÓ TERRITORIAL

Departament	Responsable	Telèfon	E-mail	Data	A	B	C	D	Observació
8. Districte Nou Barris	**Ramon Casanovas**	**670 213 591**	rcasanovas@bcn.cat	**13-02-26**	A				

INSTITUT MUNICIPAL INFORMACIÓ (IMI)

Departament	Responsable	Telèfon	E-mail	Data	A	B	C	D	Observació
Infraestructures TIC (INSTITUT MUN	**Jose Manuel Arroyo**	**-**	imirepobres@bcn.cat	**02-02-26**	A				
Informació de Base i Cartografia	**Esther Pulido**	**93 291 83 29**	rep_cartografia@bcn.cat	**14-01-26**	A				

ALTRES

Departament	Responsable	Telèfon	E-mail	Data	A	B	C	D	Observació
Arqueologia	**Josep Pujades**	**93 256 68 91**	jpujades@bcn.cat	**06-06-25**		B			

Responsable d'Informació de Projectes i Recepcions

Barcelona 2026.03.19 09:09:22 +01'00'

Moisés Torró Torró

Barcelona; 18 de març de 2026

Cap del Departament de Coordinació d'Obres a l'Espai Públic

Barcelona Laia Pujol Colet 2026.03.19 17:37:50 +01'00'

Laia Pujol Colet

CLASSIFICACIÓ **B**

A favorable sense cap observació tècnica

B favorable amb observacions o condicions d'execució d'obra

C favorable amb condicions relatives al projecte que s'hauran d'incorporar per l'aprovació

ANNEX 40: Protecció civil

L’actuació projectada no comporta cap modificació en la configuració viària, en les amplades d’accés ni en les condicions d’aproximació i maniobra dels vehicles d’emergència respecte de la situació actual, per la qual cosa no es produeix cap variació en les condicions d’intervenció dels serveis de Bombers i, en conseqüència, no es considera necessari incorporar un annex específic de Protecció Civil.

ANNEX 41: Avaluació del risc potencial de presència d'elements de fibrociment

1. Objecte
Com el projecte preveu actuacions en via pública on es contempla l'obertura de rases i/o moviments de terres, el projectista haurà de fer un informe d'avaluació del risc potencial d'existència d'amiant-ciment (fibrociment) ocult en l'obra a projectar.

L'objecte del present annex és donar compliment als requeriments establerts per BIMSA en relació amb l'avaluació del risc potencial d'existència d'elements d'amiant-ciment (fibrociment) ocults en actuacions en via pública amb previsió d'obertura de rases i/o moviments de terres, d'acord amb el Sistema Integrat de Gestió per als treballs amb Amiant (SIGTA) i el **Reial Decret 396/2006**.

2. Antecedents i informació disponible
S'ha analitzat la informació existent relativa a:
- Xarxes de serveis facilitades per companyies subministradores
- Documentació d'obres prèvies en l'àmbit o en trams continus
- Inspecció visual de l'entorn

D'acord amb aquesta informació, **no es disposa de dades específiques que identifiquin la presència d'elements de fibrociment**, ni tampoc la seva absència de forma concloent.

3. Avaluació del risc
D'acord amb els criteris establerts per BIMSA:
PROBABILITAT MODERADA d'existència d'amiant-ciment ocult
Atès que:
- No es disposa de plànols ni informes que identifiquin la ubicació d'elements amb amiant-ciment
- Consta la realització d'actuacions prèvies en l'àmbit

4. Implicacions en fase d'obra
D'acord amb aquesta classificació:
- L'empresa constructora **no requereix necessàriament classificació R.E.R.A. prèvia**, però
- Haurà de disposar de **protocol d'actuació en cas de detecció d'amiant**

En cas d'aparició de materials sospitosos:
- Aturada immediata dels treballs
- Delimitació de la zona
- Comunicació a la Direcció Facultativa
- Gestió per empresa autoritzada conforme al RD 396/2006

5. Conclusió
No s'ha pogut confirmar la presència d'elements d'amiant-ciment en fase de projecte, però, d'acord amb la informació disponible, es considera una **probabilitat moderada**, establint-se les mesures preventives corresponents per a la seva correcta gestió en fase d'obra.

batlleiroig

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

PROJECTE EXECUTIU DEL PARC INCLUSIU A CAN DRAGÓ I DE L'ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ, AIXÍ COM DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL PARC DE CAN DRAGÓ,

AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA

Març 2026

VOLUM II: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Codis PR: PR.2022.0227 + PR.2022.0228
Núm. d'Expedient: 600.2021.006L03CD23

Albert Gil Margalef Ivan Sanchez Fabra Joan Batlle Blay Josep Batlle Blay Clàudia Amías i Roget

Volum 1. Memòria i Annexos

Memòria

Annexos

Volum 2. Plànols

Volum 3. Plec de Condicions

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Plec de Prescripcions Tècniques de diferents Departaments de l'Ajuntament de Barcelona

Volum 4. Pressupost

Amidaments

Estadística de partides

Quadre de preus número 1

Quadre de preus número 2

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

Volum 5. Documents relatius a la sostenibilitat i medi ambient

Memòria ambiental

Llistat de control per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres

Informe d'aplicació de criteris de sostenibilitat

Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta

Plans de manteniment

Aplicació de la guia d'urbanisme més sostenible

ÍNDEX DE PLÀNOLS



CODI	NOM PLÀNOL
00	**ÍNDEX**
01. ESTAT ACTUAL	
01 F01	**INFORMACIÓ** ORTOFOTO
01 F02	**INFORMACIÓ** EMPLAÇAMENT
01 F03	**INFORMACIÓ** ÀMBIT D'ACTUACIÓ
01 F04	**INFORMACIÓ** PLANEJAMENT
01 F05	**INFORMACIÓ** FOTOPLÀNOL
02 F01	**ESTAT ACTUAL** TOPOGRÀFIC
02 F02	**ESTAT ACTUAL** REPORTATGE FOTOGRÀFIC
03 F01 - F02	**ENDERROCS** PLANTA
2. ESTRATÉGIES	
04 F01 - F05	**ESTRATÉGIES DE TREBALL** ESQUEMES
3. PROPOSTA	
05 F01	**ESTAT ACTUAL** PLANTA ANÁLISI
06 F01 - F03	**ORDENACIÓ PROPOSTA** PLANTA
06 F04 - F07	**ORDENACIÓ PROPOSTA** SECCIONS TIPUS
07 F01 - F02	**PROPOSTA** ESQUEMA DE MATERIALITAT
08 F01	**ACCESIBILITAT** PLANTA
09 F01 - F02	**DEFINICIÓ ALTIMÈTRICA** PLANTA
10 F01 - F02	**DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** PLANTA
11 F01 - F02	**SUPERPOSICIÓ** ESTAT ACTUAL - PROPOSTA
12 F01 - F02	**MOVIMENTS DE TERRA** PLANTA
13 F01 - F02	**PAVIMENTACIÓ** PLANTA
13 F03 - F06	**PAVIMENTACIÓ** DETALLS
14 F01 - F14	**ELEMENTS URBANS** PLANTA MOBILIARI
14 F15 - F19	**ELEMENTS URBANS** JOCS INFANTILS
14 F20 - F26	**ELEMENTS URBANS** CIRCUITS SALUDABLES
14 F27 - F28	**ELEMENTS URBANS** ÀREA ESBARJO GOSSOS
15 F01 - F09	**ELEMENTS URBANS** PICTOGRAMES
16 F01 - F04	**ELEMENTS URBANS** ENLLUMENAT
17 F01 - F05	**CONSTRUCCIONS** ELEMENTS
18 F01 - F02	**PREPARACIÓ DEL TERRENY** PLANTA
18 F03 - F04	**ACABATS** PLANTA
18 F05 - F09	**PREPARACIÓ DEL TERRENY** DETALLS
19 F01 - F02	**VEGETACIÓ - ARBRAT AFECTAT** PLANTA
19 F03 - F04	**VEGETACIÓ-PROTECCIÓ DE L'ARBRAT** PLANTA
19 F05 - F07	**ÀREAS SEGURETAT ARBRAT** PLANTA
19 F08 - F09	**VEGETACIÓ - ARBRAT** PLANTA
19 F10 - F11	**VEGETACIÓ - ARBUSTIVA** PLANTA
19 F12 - F13	**TANQUES PROVISIONALS JARDINERIA** PLANTA
19 F14 - F16	**ESTRUCTURES PER LA BIODIVERSITAT** PLANTA
20 F01 - F04	**SECTORS DE REG** PLANTA
20 F05 - F06	**REG ARBART** PLANTA
20 F07 - F08	**REG ARBUSTIVA** PLANTA
20 F09 - F10	**REG** BOQUES DE REG
20 F11 - F14	**REG** ESQUEMA I DETALLS
21 F01 - F05	**DRENATGE** PLANTA I DETALLS
22 F01	**SENYALITZACIÓ** PLANTA
SERVEIS	
23 F01	**SERVEIS EXISTENTS** CLAVEGUERAM
23 F02	**SERVEIS EXISTENTS** ENLLUMENAT
23 F03	**SERVEIS EXISTENTS** AIGUA POTABLE
23 F04	**SERVEIS EXISTENTS** E - DISTRIBUCIÓN
23 F05	**SERVEIS EXISTENTS** XARXA ONO
23 F06	**SERVEIS EXISTENTS** APROFITAMENT HIDRIC
23 F07	**SERVEIS EXISTENTS** TELECOMUNICACIONS
23 F08	**SERVEIS EXISTENTS** GAS NATURAL
23 F09	**SERVEIS EXISTENTS** SEMAFORITZACIÓ
23 F10	**SERVEIS EXISTENTS** MINES REFUGIS
23 F11	**SERVEIS EXISTENTS** SUPERPOSICIÓ DE TOTS ELS SERVEIS
24 F01-F02	**SERVEIS AFECTATS** CLAVEGUERAM
24 F03-F04	**SERVEIS AFECTATS** ENLLUMENAT
24 F05-F06	**SERVEIS AFECTATS** AIGUA POTABLE
25 F01 - F06	**SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ** DRENATGE I CLAVAGUERAM
25 F07 - F08	**SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ** DRENATGE I CLAVAGUERAM
25 F07 - F08	**SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ** ENLLUMENAT
25 F10 - F11	**SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ** AIGUA POTABLE
25 F12 - F14	**SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ** IMI

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A1_1/7500
A3_1/15000
ORIGINALS
0 50 100 150 m
GRAFIQUES

DATA: MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
1. ESTAT ACTUAL
INDEX

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 00_Index.dwg

PLÀNOL NÚM. 00
FULL 01 DE 01



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/15000 ORIGINALS 0 100 200 300 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL ORTOFOTO	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 01F01_ortofoto.dwg PLÀNOL NÚM. 01F01 FULL F1 DE F1

CARRER DE MALGART

CARRER DE L'AIELLA

CARRER DE VÉLIA

AVINGUDA RIO DE JANEIRO

CARRER PARDO

PASSEIG DE LA CIUTAT DE MALLORCA

PASSEIG D'ANDREU NIN

PARC ESPORTIU DE CAN DRAGÓ

AVINGUDA MERIDIANA

CARRER DEL PINTOR ALSAMORA

ESTACIÓ SANT ANDREU ARENAL
METRO FABRA I PUIG

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/1500
ORIGINALS
0 5 25 m
GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

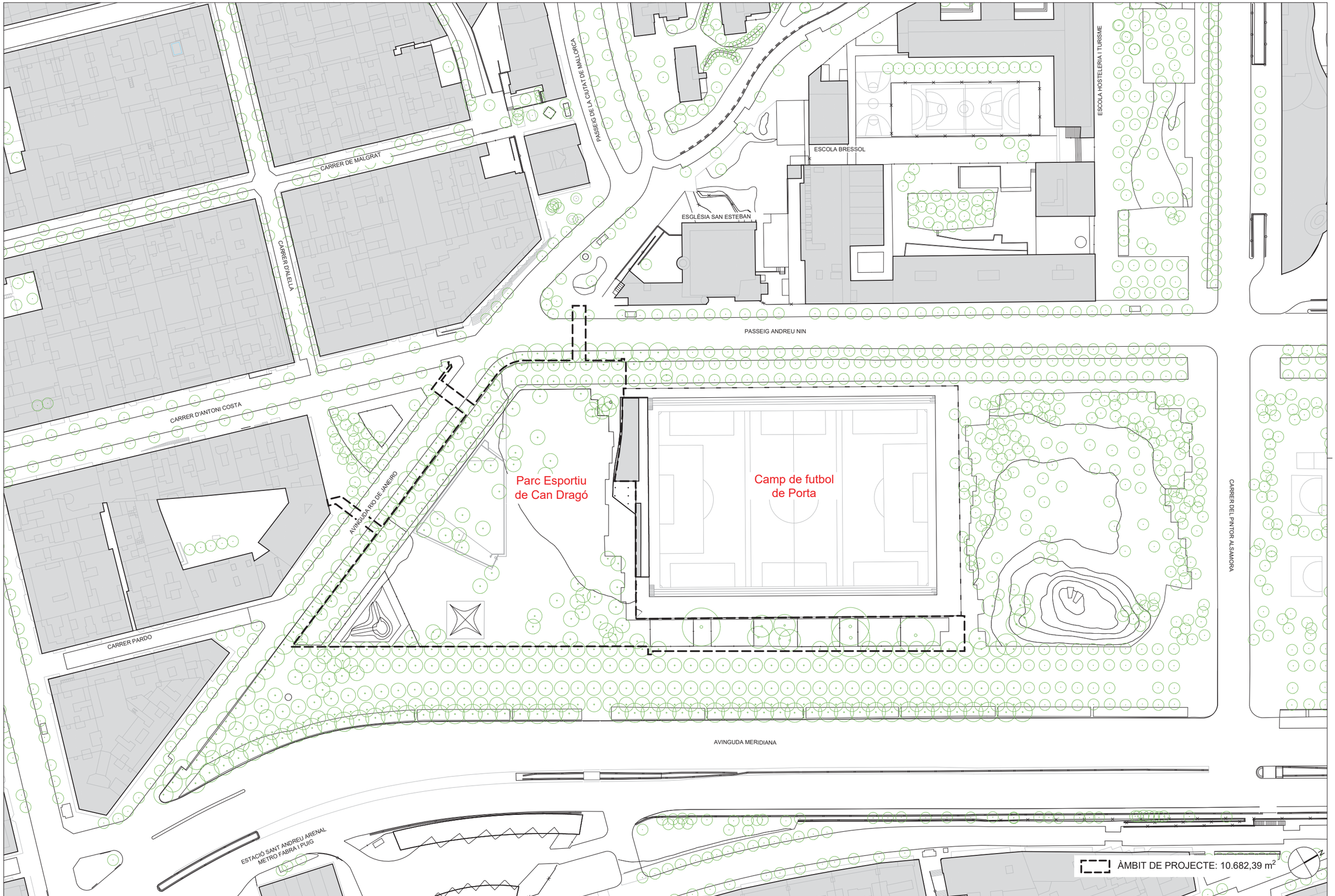
NOM DEL PLÀNOL:
1. ESTAT ACTUAL
EMPLAÇAMENT

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

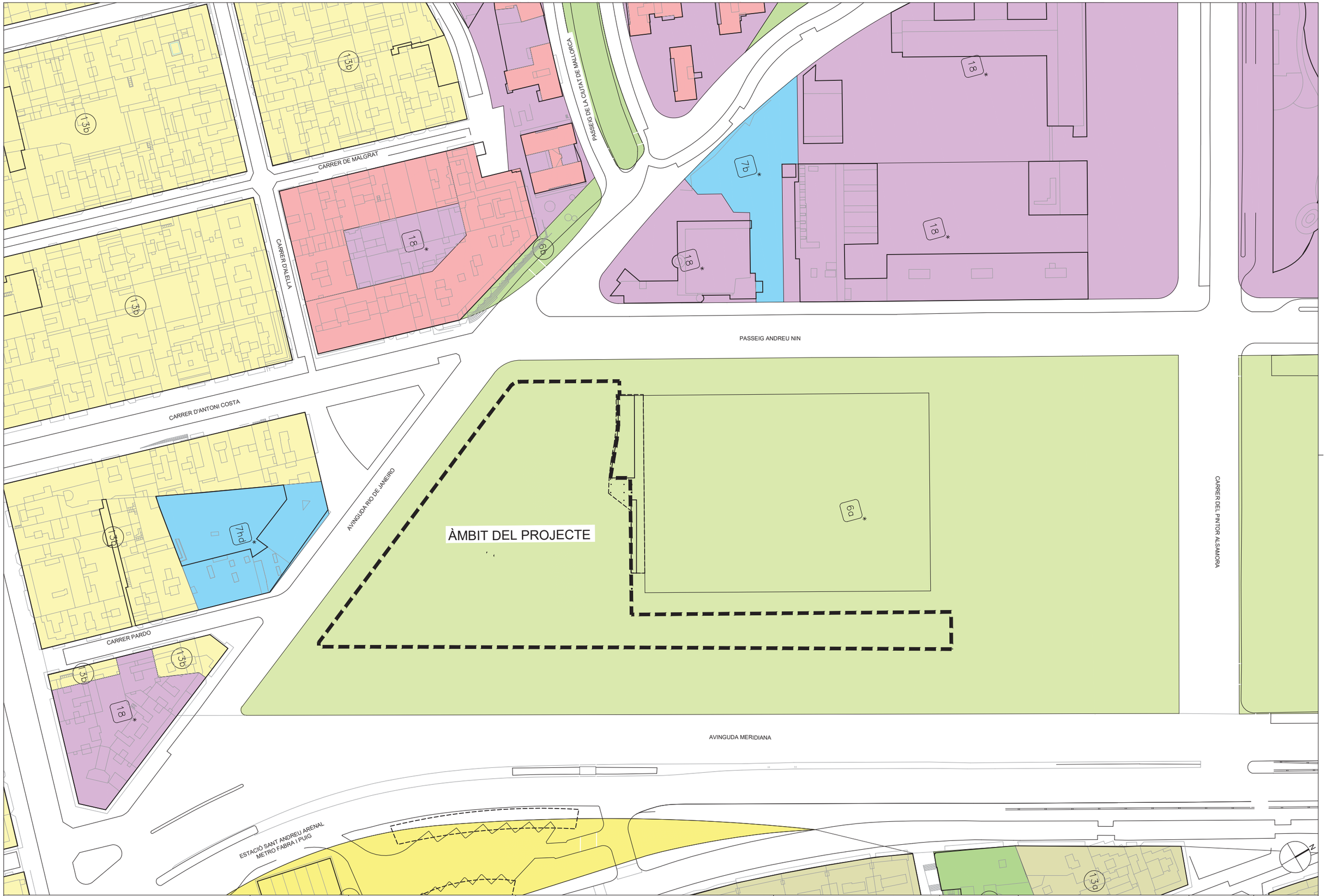
PLÀNOL NÚM.
01F02

NOM FITXER:
01F02_emplaçament.dwg

FULL F1 ..... DE F1 .....



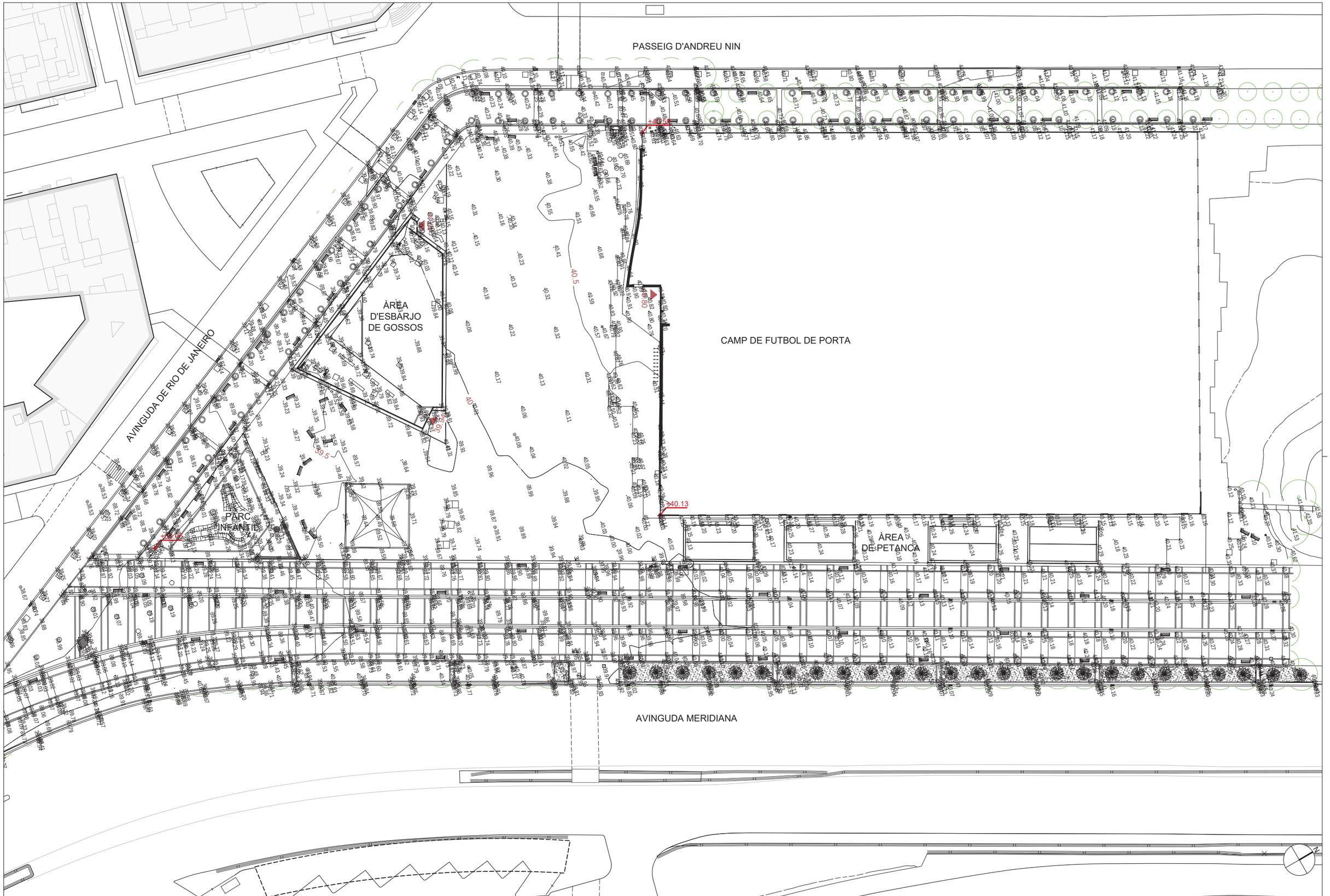
Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1250 ORIGINALS 0 10 20 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL AMBIT ACTUACIO	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB PLÀNOL NÚM. 01F03 NOM FITXER: 01F03_ambit_actuacio.dwg FULL F1 DE F1



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1250 ORIGINALS; 0 10 20 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL PLANEJAMENT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER:	PLÀNOL NÚM. 01F04; FULL F1 DE F1



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1250 ORIGINALS 0 10 20 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL FOTOPLANOL	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 01F05_fotoplanol.dwg PLÀNOL NÚM. 01F05 FULL F1 DE F1



Barcelona · BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/750 0 5 10 15 m ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL TOPOGRAFIC	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB PLÀNOL NÚM. 02F01 NOM FITXER: 02F01_topografic.dwg FULL F1 DE F1



IMATGE 1



IMATGE 3



IMATGE 5



IMATGE 7



IMATGE 2



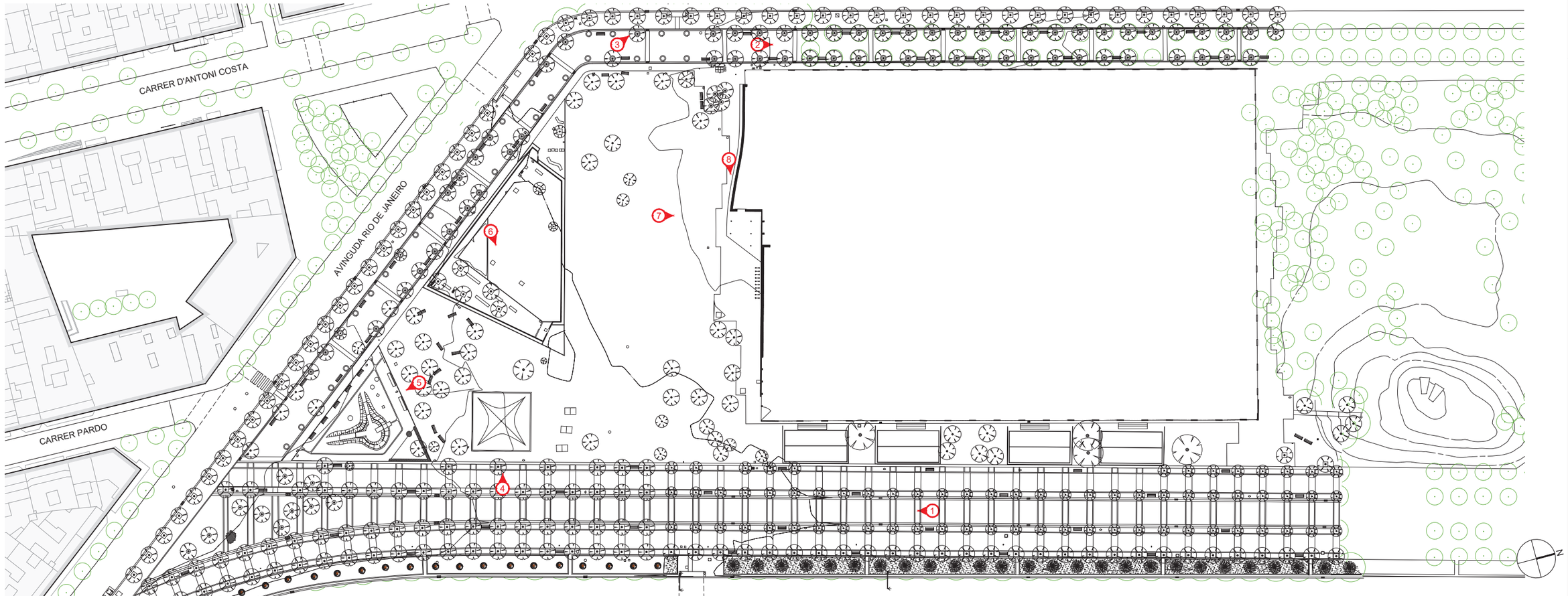
IMATGE 4



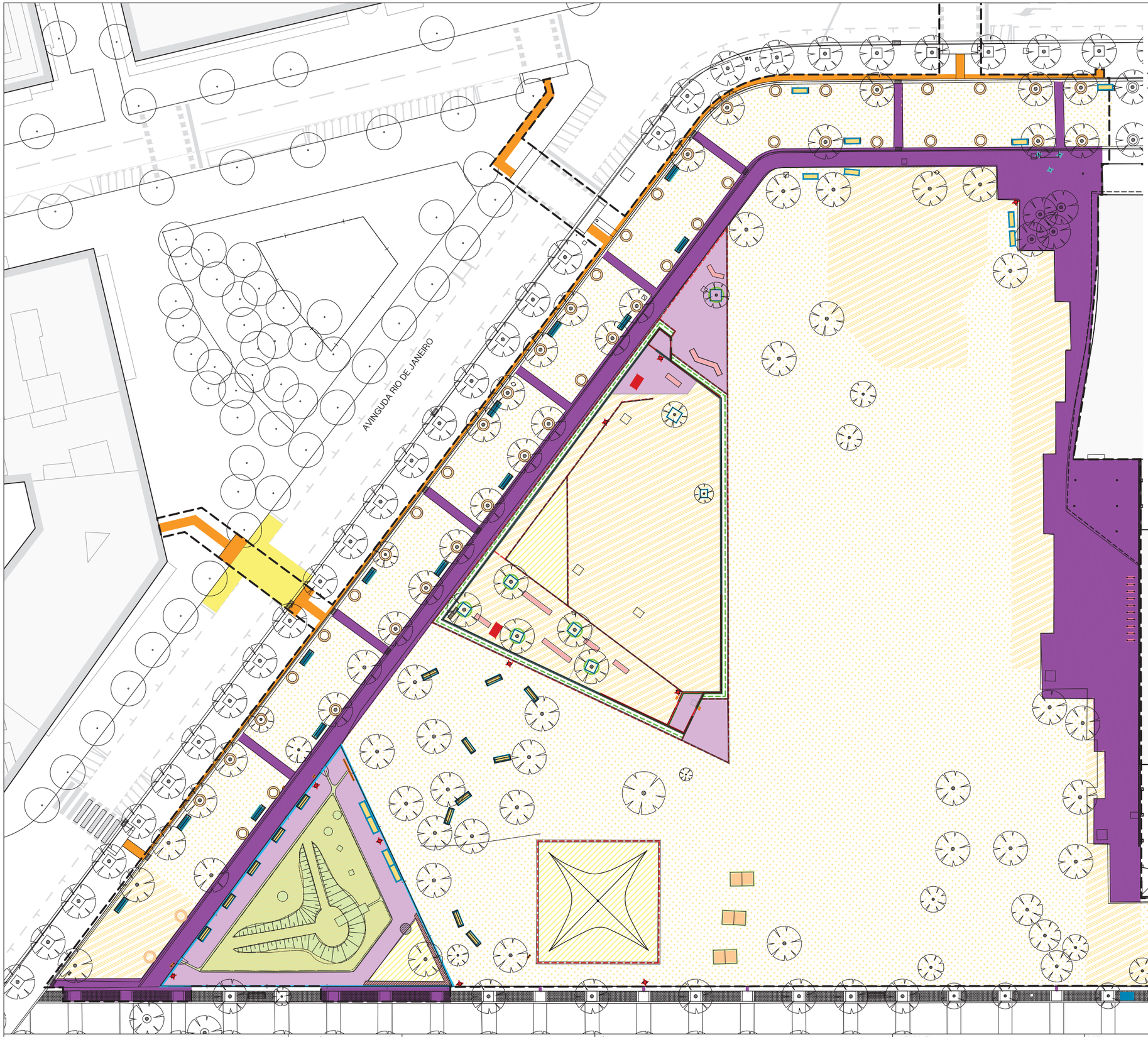
IMATGE 6



IMATGE 8



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1000 0 10 20 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL REPORTATGE FOTOGRAFIC	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB PLÀNOL NÚM. 02F02 NOM FITXER: 02F02_reportatge_fotografic.dwg PLEC NÚM. F1 DE F1



ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

E26. Enderroc pletina metàl·lica, escocell circular *(5,33ml)*
5 ut

E27. Enderroc de jocs infantils tipus aranya
1 ut



E28. Enderroc joc infantil accesible, inclou elements, topografia + bases
1 ut



E29. Retirada senyalitica + bases
7 u

E30. Extracció d'arbustiva existent
122,42 ml

E31. Extracció de barana i els seus anclates de la zona de petanca
137,07ml

* Abans de l'enderroc de paviments al voltant d'arbres de viari o arbrat fora de parterres, s'haura de comprovar mitjancant cales previes l'estat del sistema radical dels arbres per evitar el bolcat.

E01. Enderroc de paviment de formigó + bases (e=24cm)
336.67 m²

E02. Rerirada paviment de sorra de jocs (e=15cm)
740.19 m²

E03. Enderroc de paviment de llambordes de formigó prefabricat + bases (e=22cm)
1270.35 m²

E04. Enderroc de paviment de panot i base, per a col·locació de paviment a cota.
107.08 m²

E05. Enderroc de paviment de cautxú + bases (e=20cm)
252.87 m²

E06. Enderroc de sauló (e=15cm)
5.864,55 m²

E07. Enderroc de escocell format per llambordes (3,78ml)
49 ut

E08. Enderroc de sauló + bases (e=25cm)
1.788,41 m²

E10. Fresat de pintura sobre paviment asfàltic.
57.83 m²

E11. Retirada de barana de muntants d'acer de 1,30m.
50,98 ml

E12. Enderroc de fonament corregut de formigó armat, de secció constant, en dues posades , una base de 45x25cm i a sobre l'altre de 20x50cm.
47,41 ml

E13. Adequació de la tanca de muntants d'acer de 1,30m.
85,31 ml

E14. Enderroc de vorada de formigó.
539,54 ml

E15. Retirada de barana de protecció de l'arbrat existent.
8 ut

E16. Enderroc de bancs de formigó
69.92 ml



E17. Retirada de lames de fusta ancorades sobre banc de formigó.
18,57 ml

E18. Desmuntatge de barana de fusta tipus parc infantil i enderroc dels seus fonaments.
100,03 ml

E19. Retirada i posterior col·locació de bancs de fusta
13 ut

E20. Retirada de bancs
26 ut

E21.1 Retirada i posterior col·locació a nova ubicació de font
1 ut

E21.2 Retirada d'abeurador
2 ut

E22. Retirada de papereres
10 ut

E23. Retirada i posterior col·lacació d'aparcabicis
10 ut

E24. Retirada de pilona metàl·lica
3 ut

E25. Retirada taules de ping pong
3 ut

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
1. ESTAT ACTUAL
ENDERROCS

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 03F01_enderrocs.dwg

PLÀNOL NÚM. 03F01
FULL 01 DE 01

ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

E01. Enderroc de paviment de formigó + bases (e=24cm)
336.67 m²

E02. Rerirada paviment de sorra de jocs (e=15cm)
740.19 m²

E03. Enderroc de paviment de llambordes de formigó prefabricat + bases (e=22cm)
1270.35 m²

E04. Enderroc de paviment de panot i base, per a col·locació de paviment a cota.
107.08 m²

E05. Enderroc de paviment de cautxú + bases (e=20cm)
252.87 m²

E06. Enderroc de sauló (e=15cm)
5.864,55 m²

E07. Enderroc de escocell format per llambordes (3,78ml)
49 ut

E08. Enderroc de sauló + bases (e=25cm)
1.788,41 m²

E10. Fresat de pintura sobre paviment asfàltic.
57.83 m²

E11. Retirada de barana de muntants d'acer de 1,30m.
50,98 ml

E12. Enderroc de fonament corregut de formigó armat, de secció constant, en dues posades , una base de 45x25cm i a sobre l'altre de 20x50cm.
47,41 ml

E13. Adequació de la tanca de muntants d'acer de 1,30m.
85,31 ml

E14. Enderroc de vorada de formigó.
539,54 ml

E15. Retirada de barana de protecció de l'arbrat existent.
8 ut

E16. Enderroc de bancs de formigó
69.92 ml



E17. Retirada de lames de fusta ancorades sobre banc de formigó.
18,57 ml

E18. Desmuntatge de barana de fusta tipus parc infantil i enderroc dels seus fonaments.
100,03 ml

E19. Retirada i posterior col·locació de bancs de fusta
13 ut

E20. Retirada de bancs
26 ut

E21.1 Retirada i posterior col·locació a nova ubicació de font
1 ut

E21.2 Retirada d'abeurador
2 ut

E22. Retirada de papereres
10 ut

E23. Retirada i posterior col·lacació d'aparcabicis
10 ut

E24. Retirada de pilona metàl·lica
3 ut

E25. Retirada taules de ping pong
3 ut

E26. Enderroc pletina metàl·lica, escocell circular *(5,33ml)*
5 ut

E27. Enderroc de jocs infantils tipus aranya
1 ut



E28. Enderroc joc infantil accesible, inclou elements, topografia + bases
1 ut

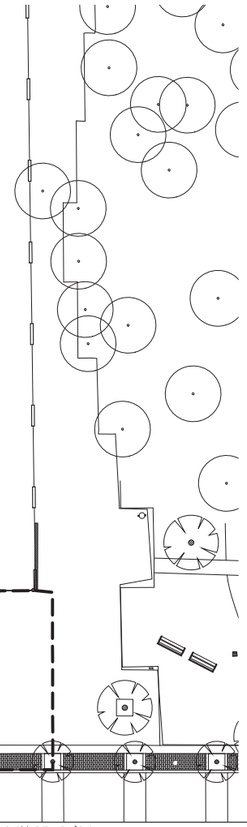


E29. Retirada senyalitica + bases
7 u

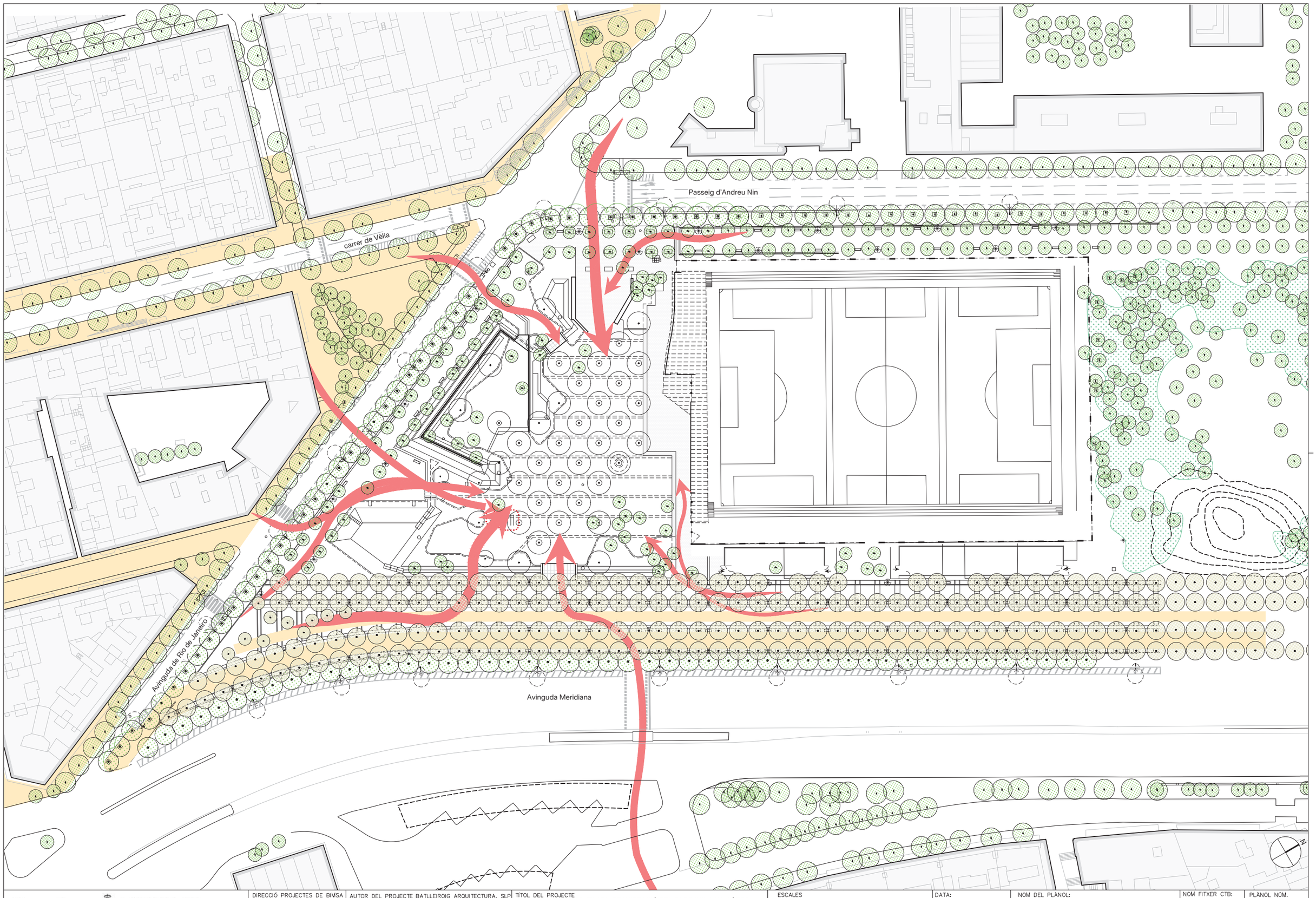
E30. Extracció d'arbustiva existent
122,42 ml

E31. Extracció de barana i els seus anclates de la zona de petanca
137,07ml

* Abans de l'enderroc de paviments al voltant d'arbres de viari o arbrat fora de parterres, s'haura de comprovar mitjancant cales previes l'estat del sistema radical dels arbres per evitar el bolcat.



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 1. ESTAT ACTUAL ENDERROCS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 03F01_enderrocs.dwg	PLÀNOL NÚM. 03F02 FULL 01 DE 01



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/1000
0 10 20 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
2. ESTRATÈGIES
ESQUEMES – ENTORN

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
04F01

NOM FITXER:
04F01___esquemes.dwg

FULL F1 DE F5

ACTUAL CORRECAN 930 m²

NOVA UBICACIÓ DEL CORRECAN 954 m²

30m

80m

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1000 ORIGINALS 0 10 20 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 2. ESTRATÈGIES ESQUEMES – USOS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 04F01___esquemes.dwg PLÀNOL NÚM. 04F02 FULL F2 DE F5

Passeig d'Andreu Nin

carrer de Vèlia

+40.5

+40.8

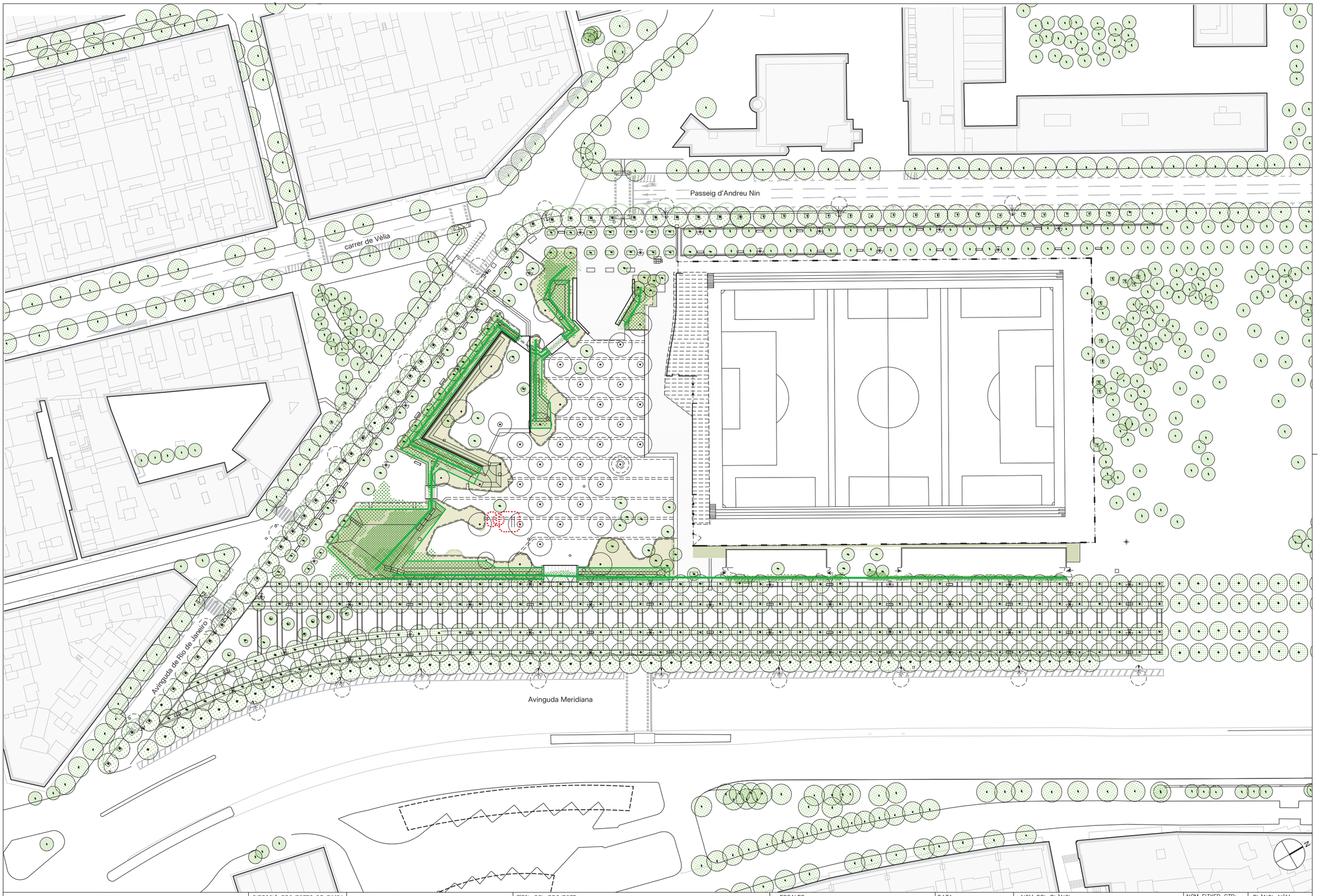
+39

Avinguda de Rio de Janeiro

Avinguda Meridiana

N

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1000 0 10 20 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 2. ESTRATÈGIES ESQUEMES – DRENATGE	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 04F01___esquemes.dwg PLÀNOL NÚM. 04F03 FULL F3 DE F5



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/1000
ORIGINALS
0 10 20 m
GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

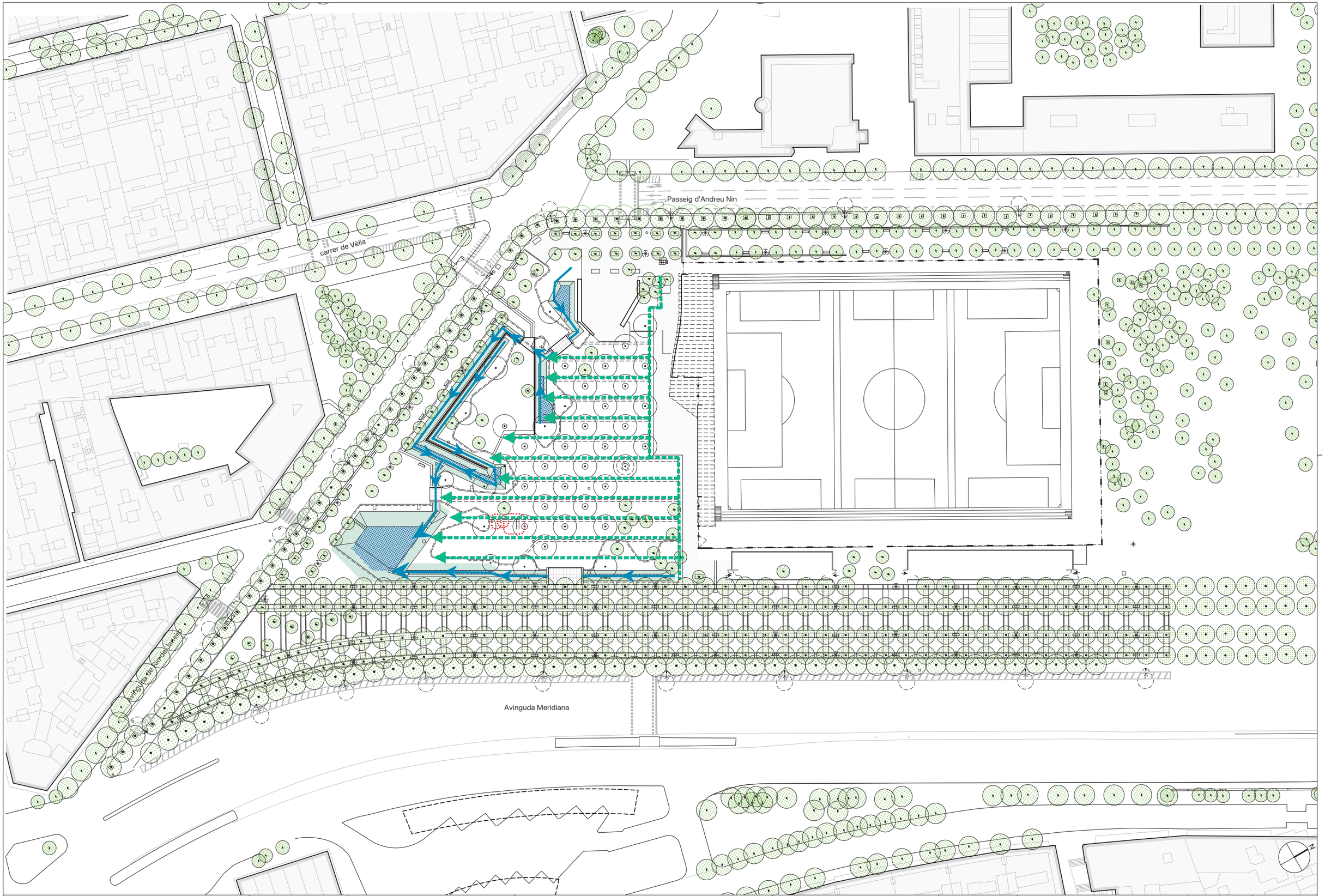
NOM DEL PLÀNOL:
2. ESTRATÈGIES
ESQUEMES – VEGETACIÓ

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

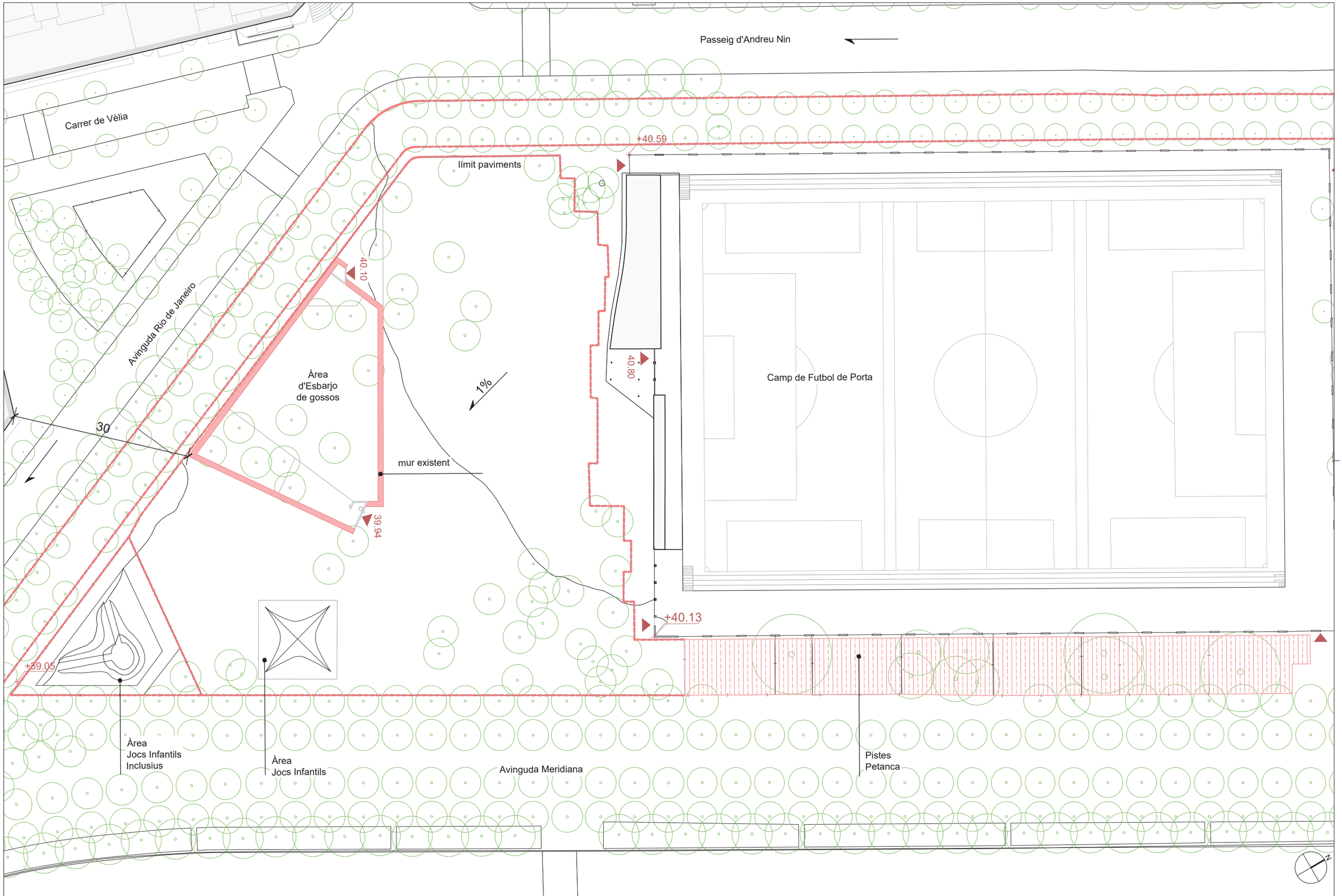
NOM FITXER:
04F01__esquemes.dwg

PLÀNOL NÚM.
04F04

FULL F4 DE F5



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1000 0 10 20 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 2. ESTRATÈGIES ESQUEMES – PERMEABILITAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 04F01__esquemes.dwg PLÀNOL NÚM. 04F05 FULL F5 DE F5



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/1000 ORIGINALS 0 10 20 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ESTAT ACTUAL	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB PLÀNOL NÚM. 05F01 NOM FITXER: 05F01_estat_actual.dwg FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

carrer de Vèlia

Avinguda de Rio de Janeiro

carrer d'Alella

PLAÇA POLIVALENT

ÀREA DE JOCS

ACCÉS CAMP DE FUTBOL

PETANCA

ÀREA DE CAL·LISTÈNIA I JOCS BIOSALUDABLES

ÀREA ESBARJO GOSSOS

Avinguda Meridiana

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/1000
0 10 20 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

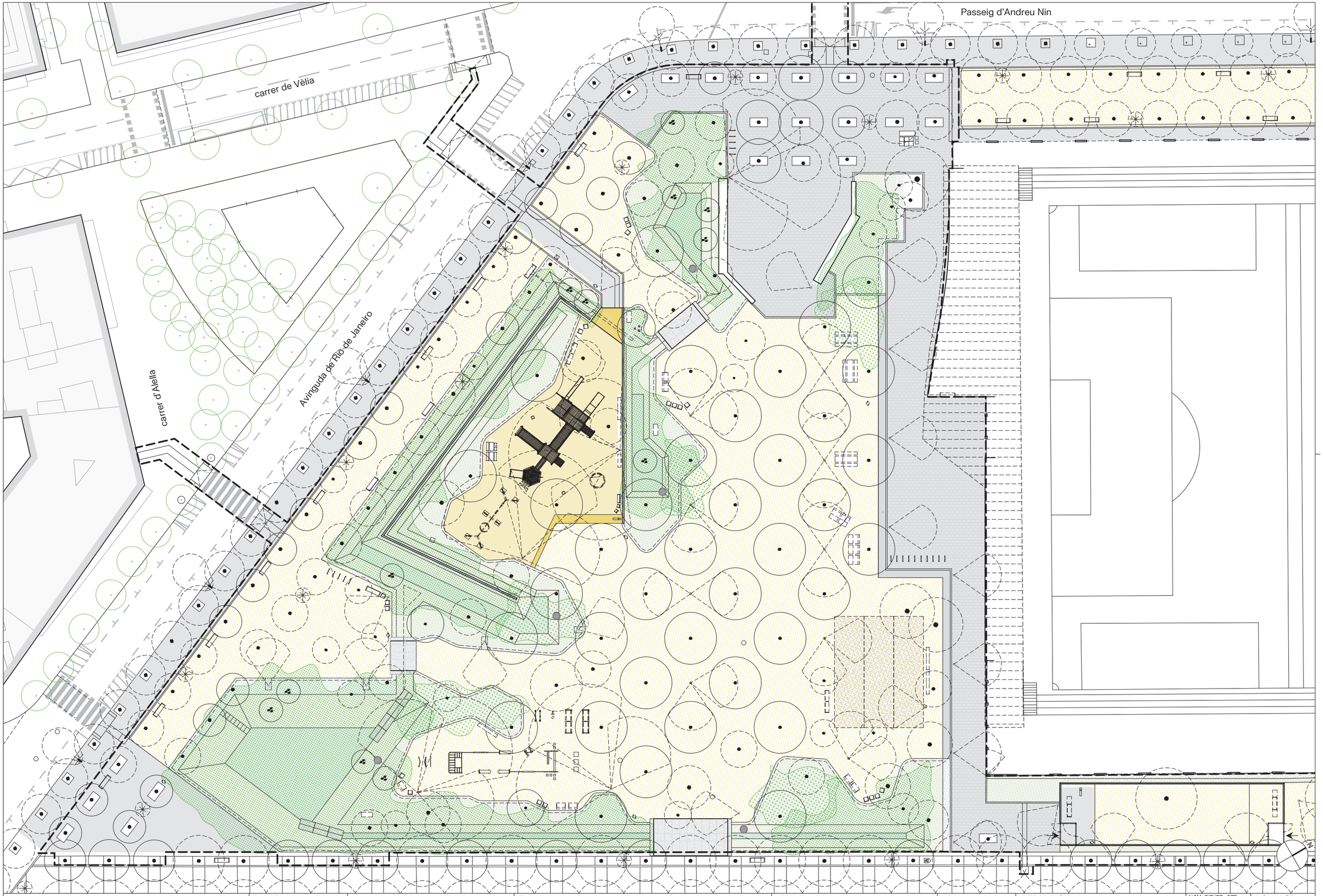
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PLANTA PROPOSTA

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

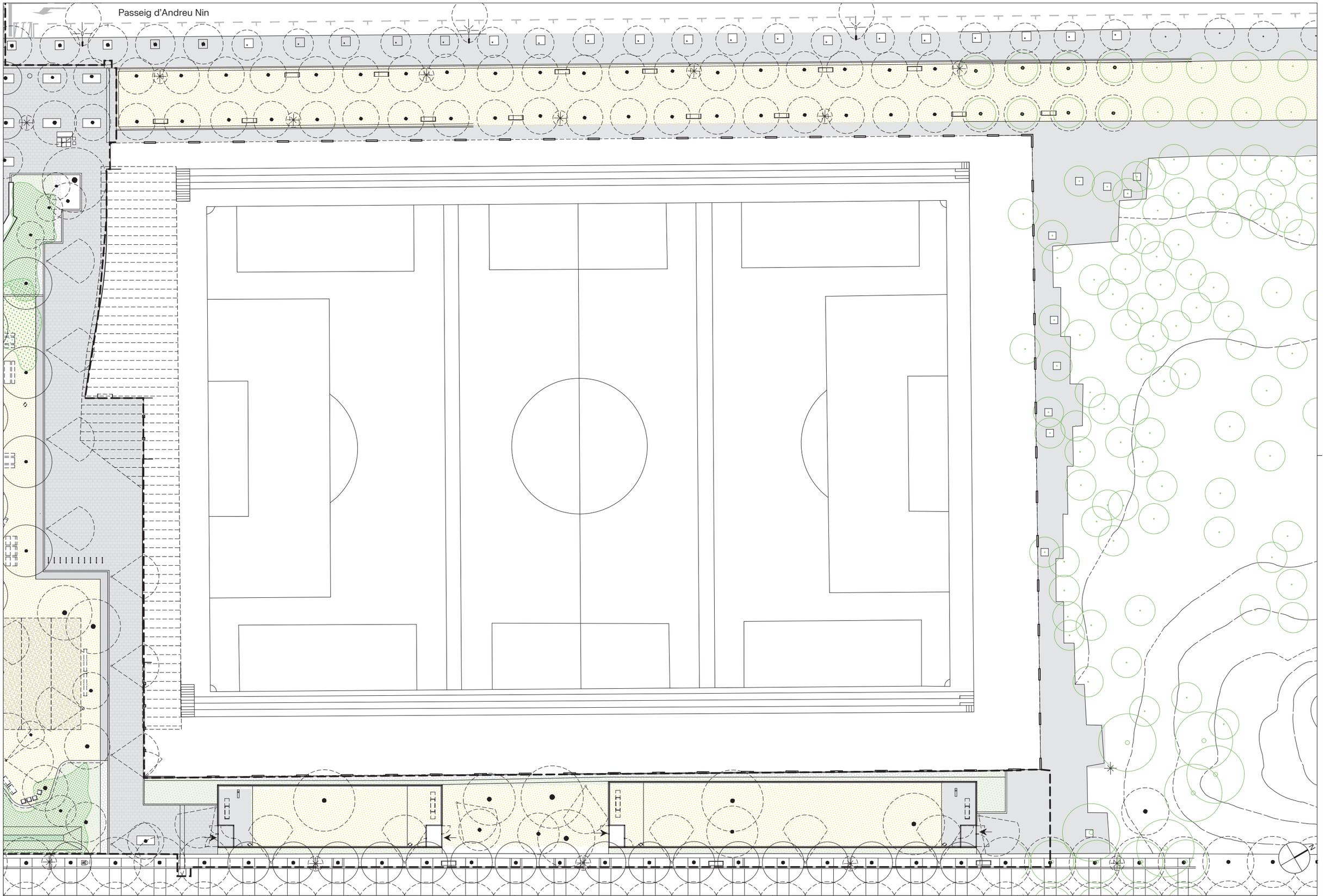
PLÀNOL NÚM. 06F01

NOM FITXER: 06F01_proposta.dwg

FULL 01 DE 01



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PLANTA PROPOSTA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 06F01_proposta.dwg PLÀNOL NÚM. 06F02 FULL 01 DE 01



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

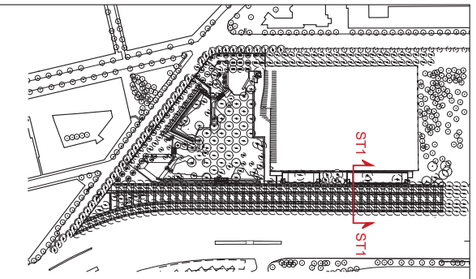
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PLANTA PROPOSTA

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 06F03

NOM FITXER: 06F01_proposta.dwg

FULL 01 DE 01





Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/150
ORIGINALS
0 1 2.5 m
GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

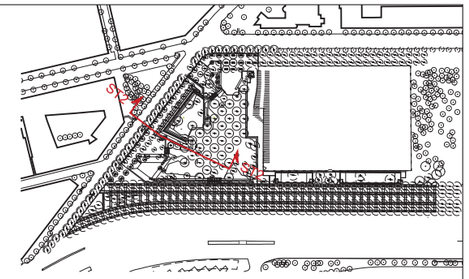
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PROPOSTA SECCIONS

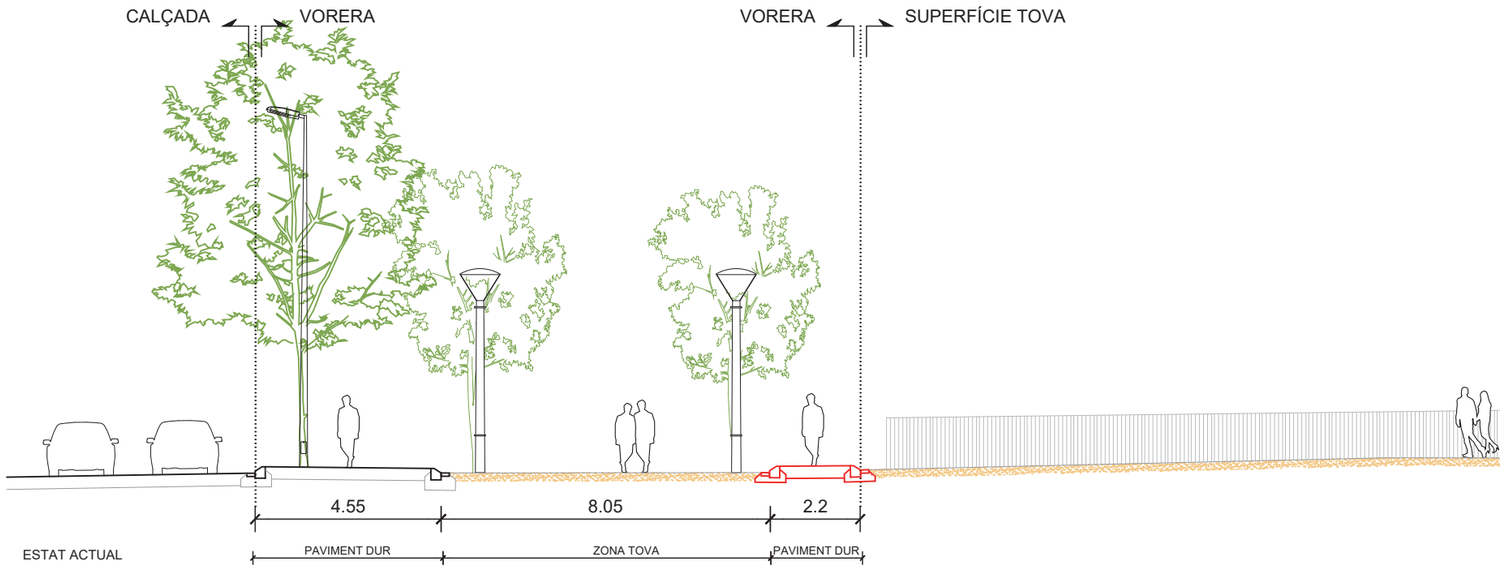
NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
06F04

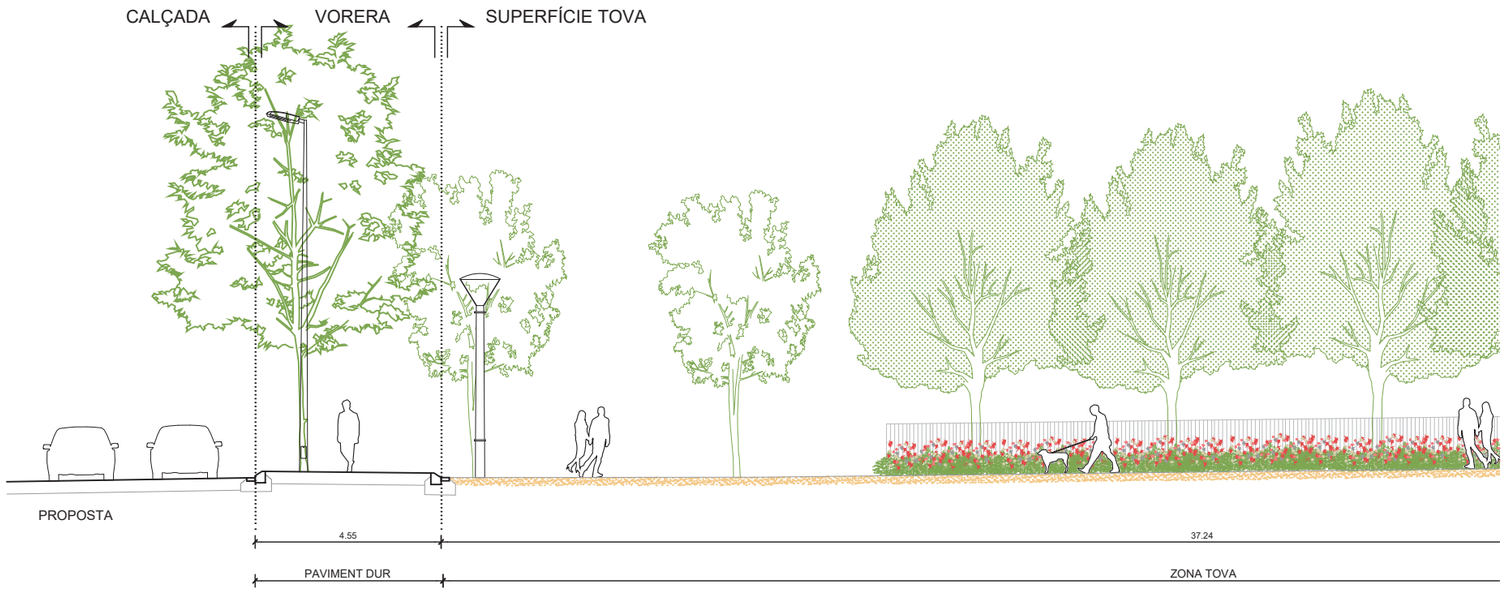
NOM FITXER:
06F02_prop_seccions.dwg

FULL F1 DE F3





ESTAT ACTUAL



PROPOSTA

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/150
ORIGINALS

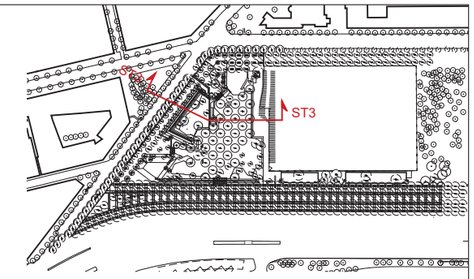
0 1 2.5 m
GRÀFIQUES

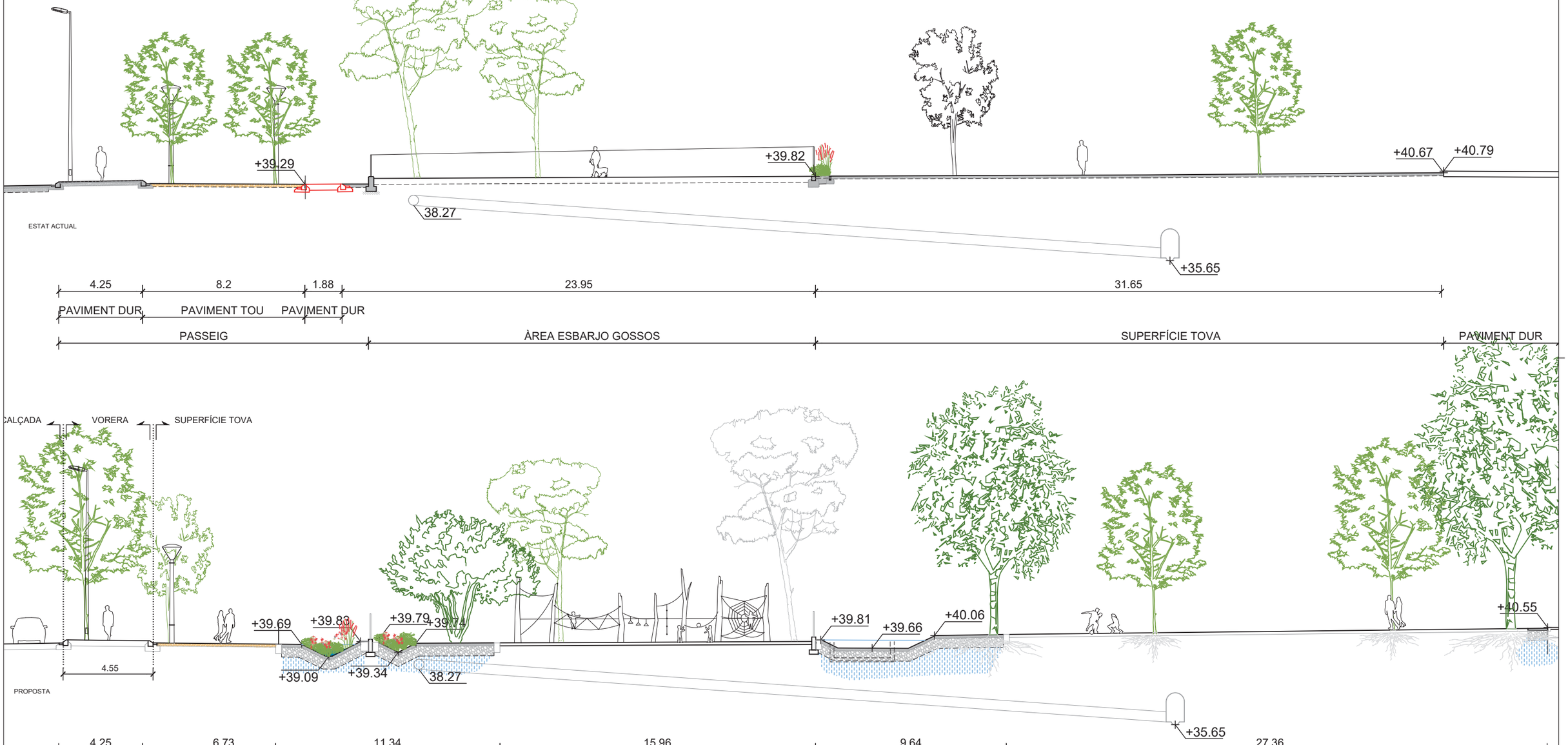
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PROPOSTA SECCIONS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 06F02_prop_seccions.dwg

PLÀNOL NÚM. 06F05
FULL F2 DE F3





Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/200
0 1 5 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

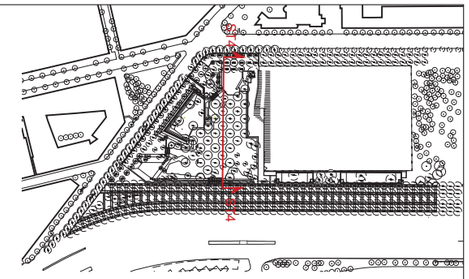
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PROPOSTA SECCIONS

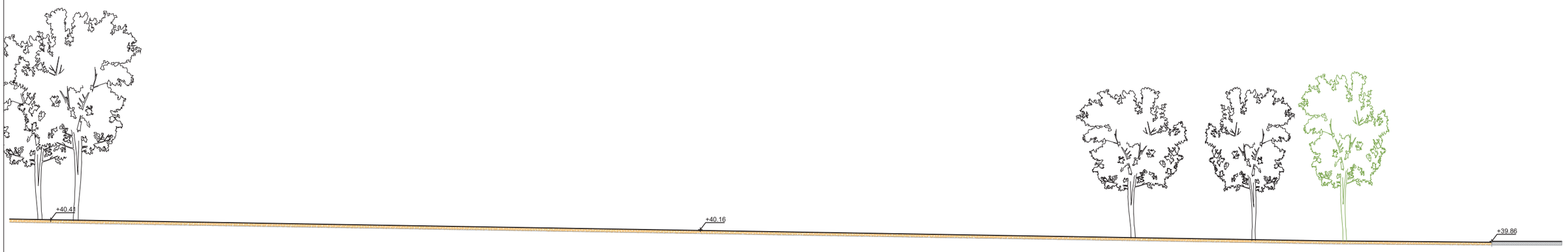
NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
06F06

NOM FITXER:
06F02_prop_seccions.dwg

FULL F3 DE F3





ESTAT ACTUAL

74.03

SUPERFÍCIE TOVA

AV. MERIDIANA



PROPOSTA

63.7

SUPERFÍCIE TOVA

8.32

ZONA INFILTRACIÓ

AV. MERIDIANA

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/200
0 1 5 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

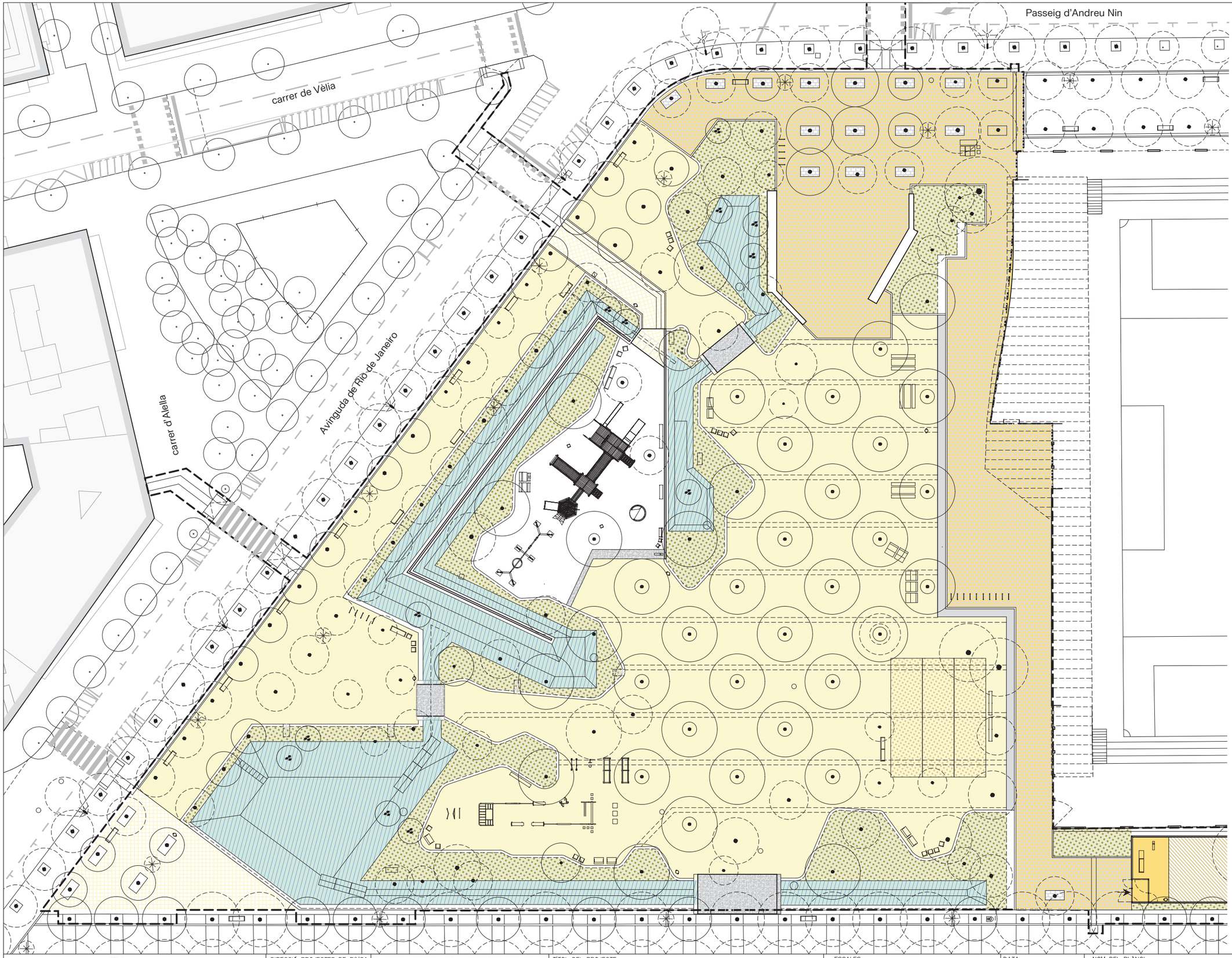
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PROPOSTA SECCIONS

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NOM.
06F07

NOM FITXER:
06F02_prop_seccions.dwg

FULL F3 DE F3



LLEGENDA

- Paviment de llamborda
- Sauló
- Paviment drenant
- Cunetes i basses
- Formigó
- Pavimemt de cautxú
  *paviment accessible i amb certa capacitat d'esmorteir caigudes

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

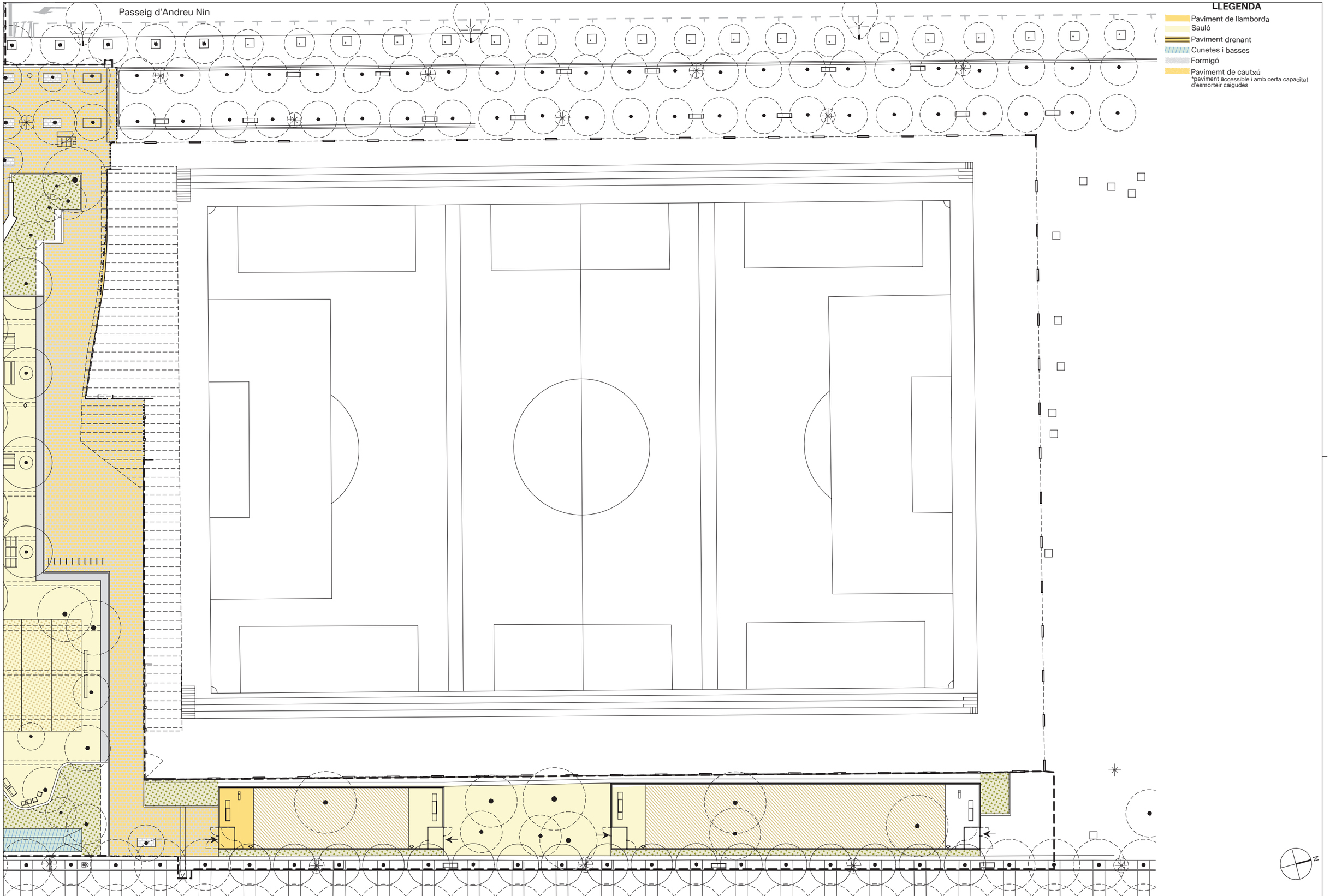
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA MATERIALITAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 07F01
NOM FITXER: 07F01_materialitat.dwg	FULL 01 DE 01



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

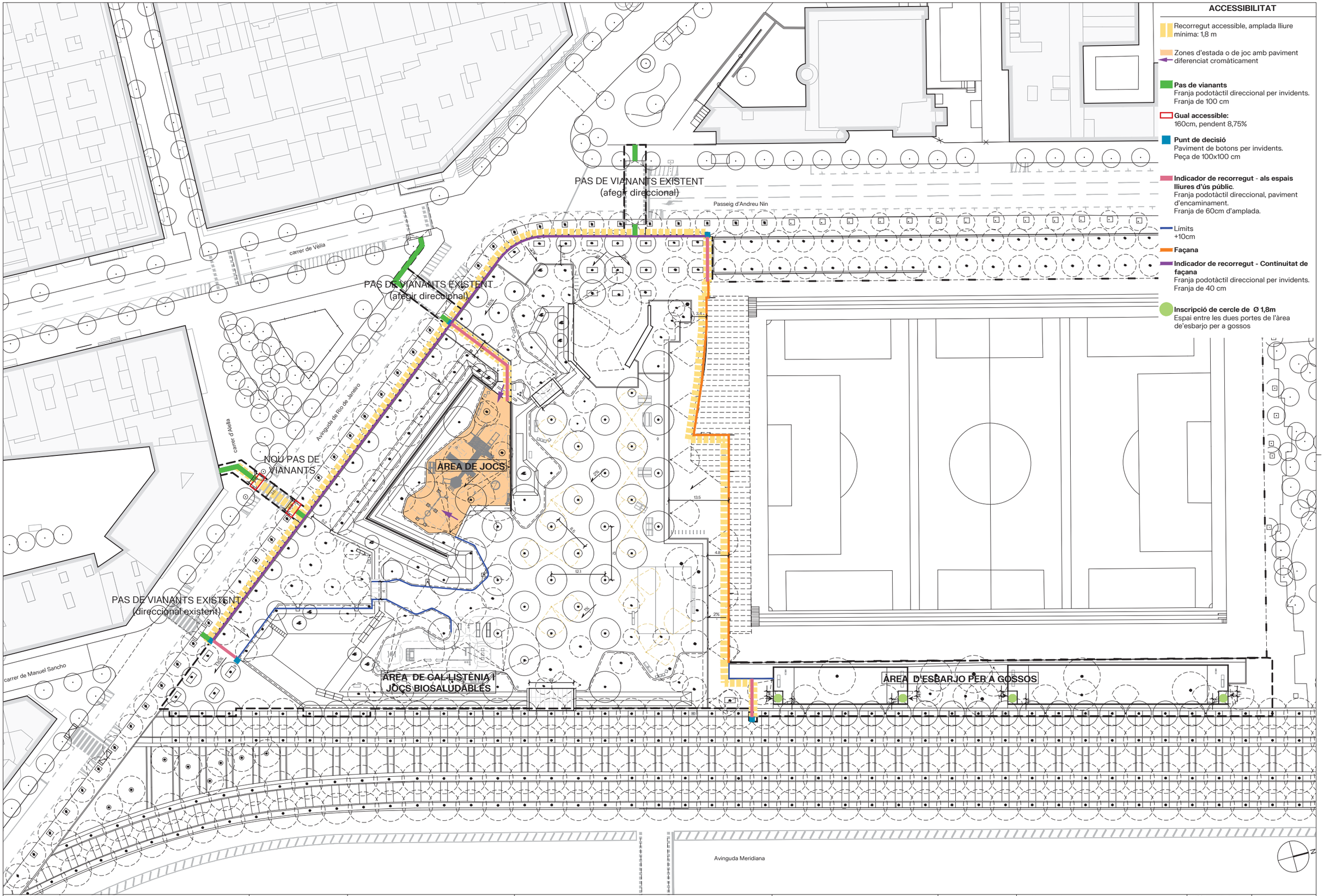
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA MATERIALITAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 07F02
NOM FITXER: 07F01_materialitat.dwg	FULL.....01.....DE.....01



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/750
ORIGINALS
0 5 10 15 m
GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA ACCESIBILITAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 08F01_Accesibilitat.dwg

PLÀNOL NÚM. 08F01
FULL 01 DE 01

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

carrer d'Alella

Avinguda de Rio de Janeiro

DEFINICIÓ ALTIMÈTRICA

+ XXX Cotes de projecte

+ XXX Cotes existents a mantenir

+ XXX Cotes de l'arbat existent

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DEFINICIO ALTIMETRICA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 09F01_definicio_altimetrica.dwg	PLÀNOL NÚM. 09F01 FULL ..... DE 01

Passeig d'Andreu Nin

DEFINICIÓ ALTIMÈTRICA

XXX Cotes de projecte

XXX Cotes existents a mantenir

XXX Cotes de l'arbat existent

2%

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DEFINICIO ALTIMETRICA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 09F01_definicio_altimetrica.dwg PLÀNOL NÚM. 09F02 FULL 01 DE 01

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

Avinguda de Río de Janeiro

carrer d'Alella

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
DEFINICIO GEOMETRICA

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
10F01

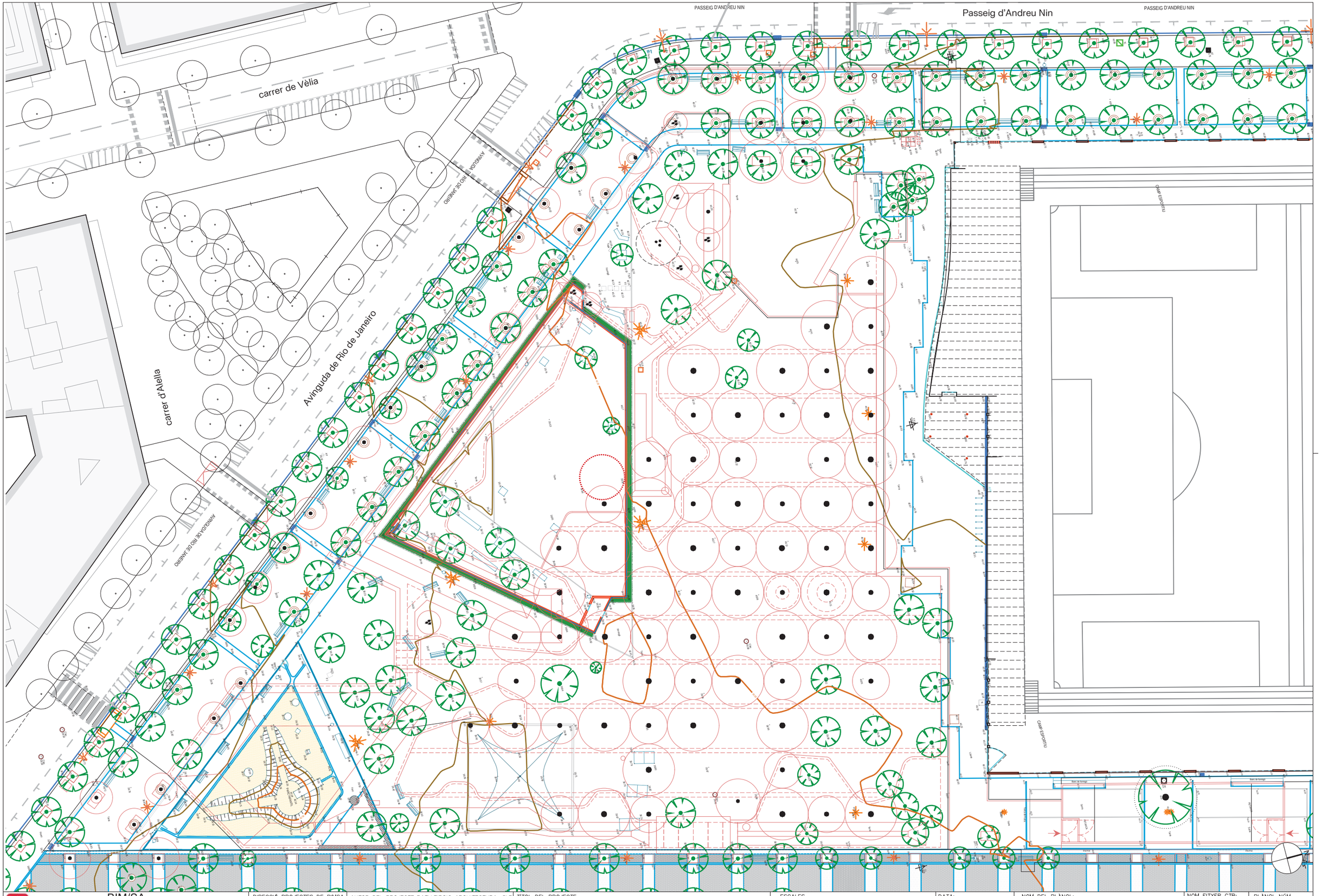
NOM FITXER:
010_Definicio_geometrica.dwg

FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

8.3
5.11
9.54
3.36
5.05
4.32
4.4
3
6.6
7.9
43.99
9.28
38.21
3.45
3.1
29.99
5.35
8.11
30.26
30.23
36.78
4.55
40.16
49.26
4.55
5.7
2.82

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DEFINICIO GEOMÈTRICA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 010_Definicio_geometrica.dwg	PLÀNOL NOM. 10F02 DE.....DE..... 01 01



Ajuntament de Barcelona — BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/450 ORIGINALS 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: OCTUBRE 2025	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA SUPERPOSICIÓ	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 11F01_superposició.dwg PLÀNOL NÚM. 11F01 FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

PASSEIG D'ANDREU NIN

PASSEIG D'ANDREU NIN

CAMP ESPORTIU

CAMP ESPORTIU

CAMP ESPORTIU

CAMP ESPORTIU

CAMP ESPORTIU

PARC DE CAN DRAGÓ

Banc de formigó

Font

N

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
OCTUBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA SUPERPOSICIÓ

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

NOM FITXER: 11F01_superposicio6.dwg

PLÀNOL NÚM. 11F02

FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

carrer de Vèlia

carrer d'Alella

Avinguda de Rio de Janeiro

CUNETA 6
8,27 m2
h=0,45m

CUNETA 4
100,52 m2
h=0,45m

CUNETA 5
115,65 m2
h=0,6m

BASSA 2
176,48
h=0,4m

CUNETA 3
191,99 m2
h=0,8m

BASSA 1
448,18 m2
h=1,5m

CUNETA 2
130,03 m2
h=1,00m

CUNETA 1
80,50 m2
h=0,6m

N

MOVIMENTS DE TERRES

MT01. Excavació cunetes i basses h=0,88m
105.50 m²

MT02. Excavació cunetes i basses
1.258,15 m²

MT03. Excavació de parrteres. h=1,00m
1266.84 m²

MT04. Excavació de caixa de paviment. (paviment de cautxú)
439.09 m²

MT04. Excavació de caixa de paviment. (paviment de sauló en dues tongades)
277.11 m²

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

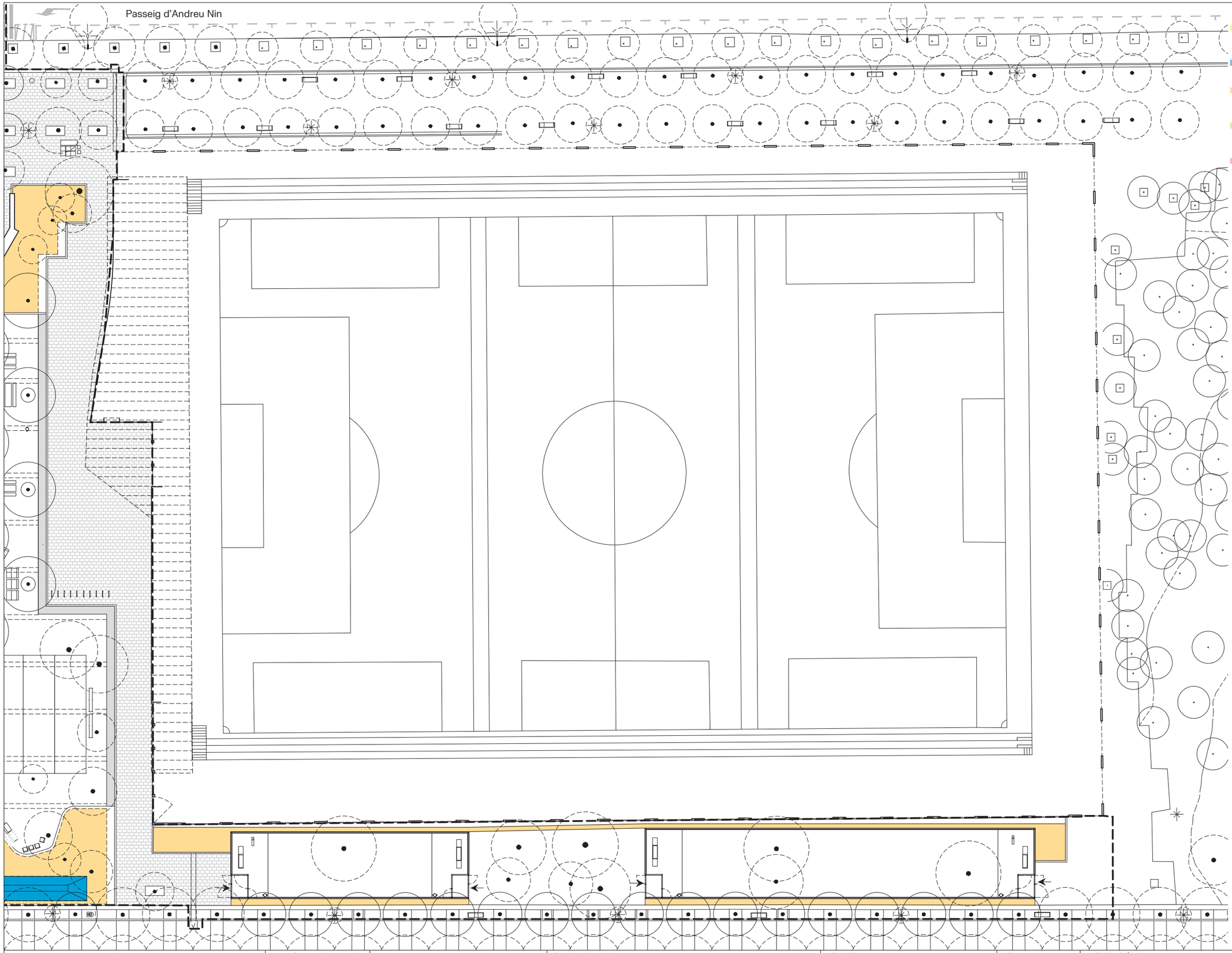
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
MOVIMENTS DE TERRES

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 12F01

NOM FITXER: 12F01_Moviments_terres.dwg

FOL. 01 DE 01



MOVIMENTS DE TERRES

MT01. Excavació cunetes i basses h=0,88m
105.50 m²

MT02. Excavació cunetes i basses
1.258,15 m²

MT03. Excavació de parrteres. h=1,00m
1266.84 m²

MT04. Excavació de caixa de paviment. (paviment de cautxú)
439.09 m²

MT04. Excavació de caixa de paviment. (paviment de sauló en dues tongades)
277.11 m²

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

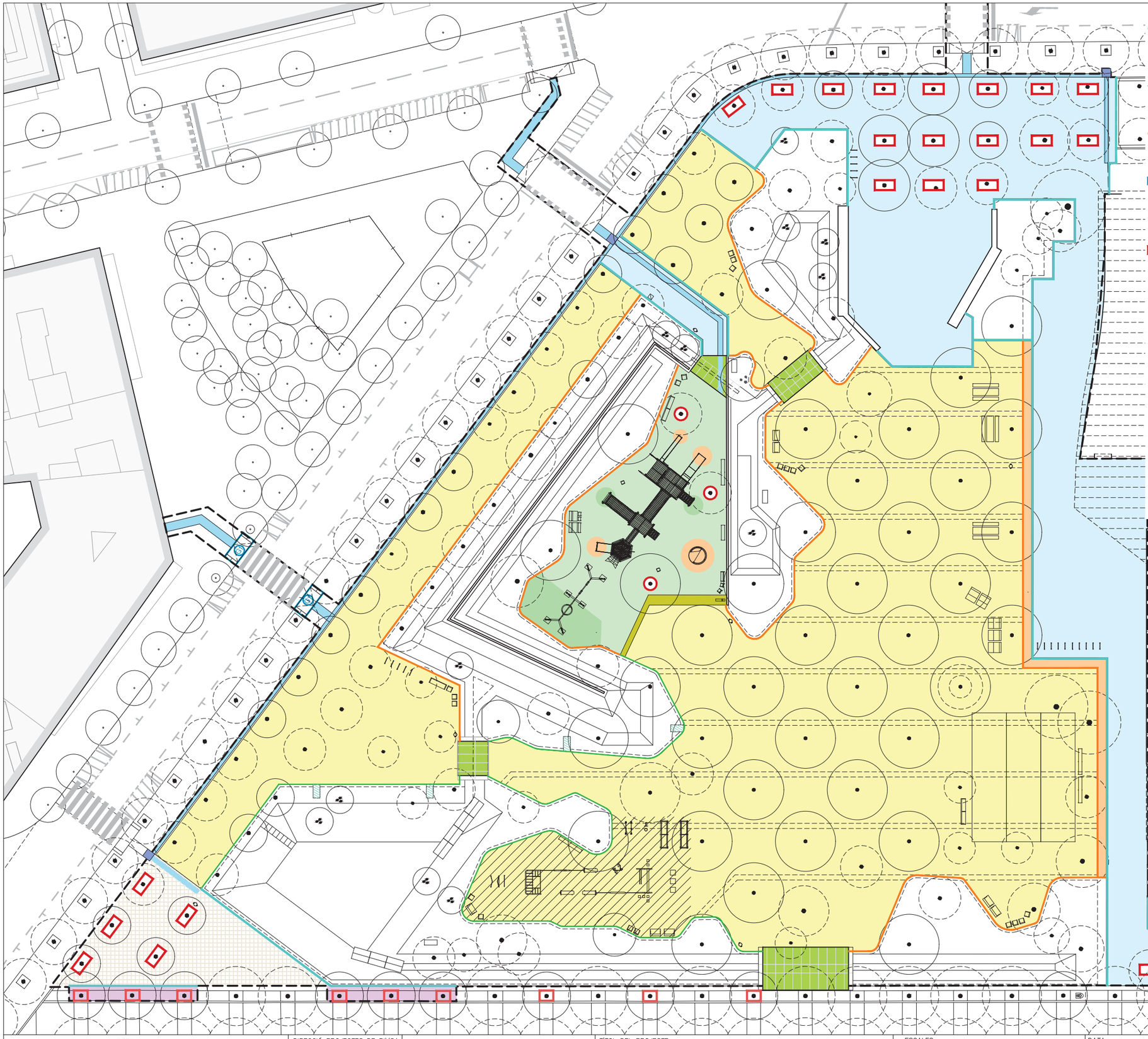
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
MOVIMENTS DE TERRES

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 12F02
NOM FITXER: 12F01_Moviments_terres.dwg	FULL 01 DE 01



REMATS

R01. Vorada de formigó prefabricat, dimensions 100×22×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm
415,95 ml

R02. Delimitador de parterre, model *Cristóbal de moura.*
156,46 ml

R03. Platina de plàstic, limit entre paviments de 11,5 x 6,8 x 240 cm. Les garres/ claus es fixen del perfil a la base granular. e=8mm. Garres= 3,3 u/ml.
315,87 ml

Gual per vianants ortogonal conformat per peces centrals de granit de 80x60x10cm i peces laterals de granit de 160x60x24cm + base de formigó HM-20. (3,6m de longitud total)
2 ut

R04. Escocell rectangular de 120x240cm conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat
22 ut

R05. Escocell de formigó prefabricat, dimensions 120×160×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm
26 ut

R06. Escocell circular de ⌀ =1,4m conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat
3 ut

* En la repavimentació, si aparegués alguna arrel que entrés en conflicte amb el rebaix necessari per donar compliment a la secció constructiva prevista, s'avisarà a Parcs i Jardins i es buscaran les solucions constructives pertinents per tal de no afectar-les. **No es tallaran aquestes arrels**.

PAVIMENTS

P01. Paviment format per llosa de formigó prefabricada, acabat rugós antilliscant color CENIZA 60x40x5cm, amb junta de 3-6 mm. Base de morter de ciment de 380 kg/m³ amb espessor de 3–4 cm, sobre capa de formigó armat (e ≥ 20 cm).
1600.80 m²

P02 . Paviment de peça prefabricada de formigó color CENIZA, 20x10x8cm, amb junta de 0/2 mm. Base d'ull de perdiu ø3-5mm (e=4cm) + base de grava natural ø4-20mm (e=15cm)+base de grava natural ø40-60mm (e=20cm).
71.19 m²

P03.1. Sauló (e=15cm).
Àrea Devesa: 3.373,27 m²
Àrea carrer: 530.09 m²

P03.2. Sauló (e=30cm).
*En dues tongades de 15cm.
277.11 m²

P04. Paviment de cautxú (e=12cm: 1cm de EPDM + 11cm SBR) + base de formigó On es troben les àreas de seguretat radicular dels arbres s'optarà per una base de grava natural ø4-20mm (e=10cm) + base de grava natural ø40-60mm (e=20cm)

- Color verd clar
  - 50% 087 (RAL 6017)
  - 50% 067 (RAL 6021)
- Color verd fosc
  - 50% 047 (RAL 6005)
  - 50% 067 (RAL 6021)
- Color taronja: 083 (RAL 2008)

439.09 m²

* *El gruix del paviment de cautxú s'ha projectat considerant una alçada de caiguda màxima de 2,00m, corresponent a la situació més desfavorable. En fase d'obra, i un cop replantejats els elements de joc, s'ajustaran els gruixos del paviment de cautxú en funció de l'alçada de caiguda efectiva de cada element, d'acord amb la normativa vigent.*

P05. Paviment de sorra garbellada (e=50cm) de granolometria de 1-2mm *Base d'ull de perdiu (e=15cm) i sub base de graves (e=20cm)*
512.91 m²

P06. Paviment de formigó armat HA-25 i fibres 600 gr/m³ (e=18cm)Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m³ executat in situ sobre làmina de separació de polietilè (plàstic) disposada sobre estructura de gabions. Acabat superficial llis amb tractament antilliscant.
92.64 m²

P08. Paviment de llamborda de formigó de 20x10x10cm color gris, igual que les peces d'Avinguda Meridiana. Base de 3-4cm morter + base de formigó HM-20 (e=18cm).
294.11 m²

P09. Paviment de panot de formigó de 4 pastilles, dimensions 20×20×4 cm, color igual al d'Avinguda de Rio de Janeiro, col·locat sobre llit de morter sec M-80 (e=3 cm). Base de formigó en massa HM-20 (e = 15 cm), sobre sub-base granular de tot-u compactat al 98 % del Proctor Modificat (e = 15 cm).
229.03 m²

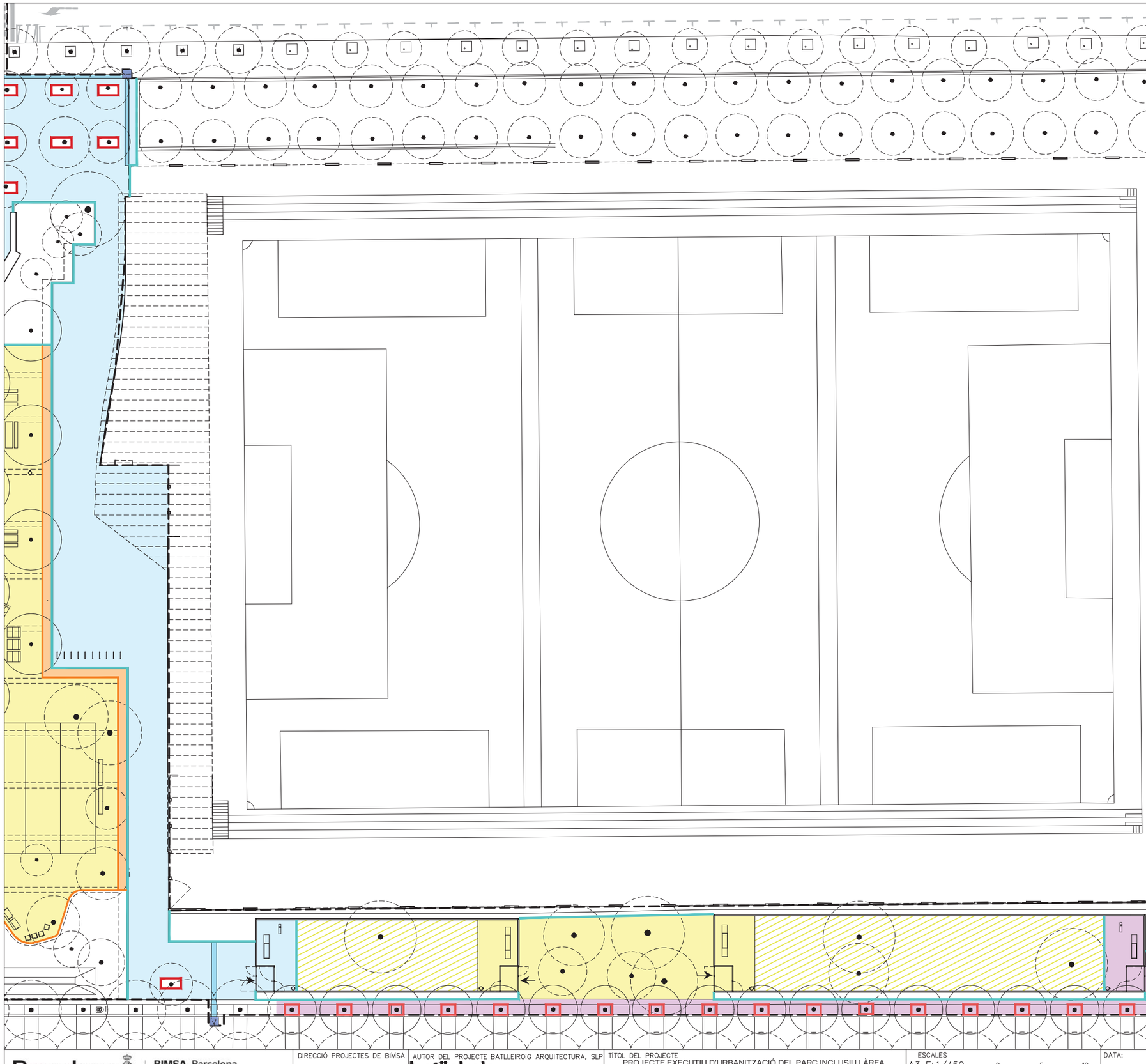
P10. Paviment de panot s. XXI direccional 20x20x4cm + morter en sec M-80 (e=3cm) + base de formigó en massa HM-20 (e=15cm) + sub-base granular de tot-ú al 98%PM (e=30cm)
119.52 m²

P11. Paviment de panot s.XXI de botons 20x20x4cm + morter en sec M-80 (e=3cm) + base de formigó en masa HM-20 (e=15cm) + sub-base granular de tot-ú al 98%PM (e=30cm)
4.00 m²

P12. Paviment de formigó armat HA-25 (e=15 cm) executat in situ. Acabat superficial llis amb tractament antilliscant. + base granular de tot ú reciclat (e=12cm)
14.99 m²

P13. Paviment de peces de granit 60x40 (e=8cm).
5.13 m²

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E: 1/450 (0 5 10 m) ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PAVIMENTS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 13F01
						NOM FITXER: 13F01_pavimentacio_planta.dwg	FULL 01 DE 01



REMATS

R01. Vorada de formigó prefabricat, dimensions 100×22×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm
415,95 ml

R02. Delimitador de parterre, model *Cristóbal de moura.*
156,46 ml

R03. Platina de plàstic, limit entre paviments de 11,5 x 6,8 x 240 cm. Les garres/ claus es fixen del perfil a la base granular. e=8mm. Garres= 3,3 u/ml.
315,87 ml

Gual per vianants ortogonal conformat per peces centrals de granit de 80x60x10cm i peces laterals de granit de 160x60x24cm + base de formigó HM-20. (3,6m de longitud total)
2 ut

R04. Escocell rectangular de 120x240cm conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat
22 ut

R05. Escocell de formigó prefabricat, dimensions 120×160×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm
26 ut

R06. Escocell circular de ⌀ =1,4m conformat per platina d'acer galvanitzat en calent h=15cm, e=8mm, garres soldades cada 50cm + dau de formigó encofrat
3 ut

* En la repavimentació, si aparegués alguna arrel que entrés en conflicte amb el rebaix necessari per donar compliment a la secció constructiva prevista, s'avisarà a Parcs i Jardins i es buscaran les solucions constructives pertinents per tal de no afectar-les. **No es tallaran aquestes arrels**.

PAVIMENTS

P01. Paviment format per llosa de formigó prefabricada, acabat rugós antillisant color CENIZA 60x40x5cm, amb junta de 3-6 mm. Base de morter de ciment de 380 kg/m³ amb espessor de 3–4 cm, sobre capa de formigó armat (e ≥ 20 cm).
1600.80 m²

P02 . Paviment de peça prefabricada de formigó color CENIZA, 20x10x8cm, amb junta de 0/2 mm. Base d'ull de perdiu ø3-5mm (e=4cm) + base de grava natural ø4-20mm (e=15cm)+base de grava natural ø40-60mm (e=20cm).
71.19 m²

P03.1. Sauló (e=15cm).
Àrea Devesa: 3.373,27 m²
Àrea carrer: 530.09 m²

P03.2. Sauló (e=30cm).
*En dues tongades de 15cm.
277.11 m²

P04. Paviment de cautxú (e=12cm: 1cm de EPDM + 11cm SBR) + base de formigó On es troben les àreas de seguretat radicular dels arbres s'optarà per una base de grava natural ø4-20mm (e=10cm) + base de grava natural ø40-60mm (e=20cm)
- Color verd clar
  - 50% 087 (RAL 6017)
  - 50% 067 (RAL 6021)
- Color verd fosc
  - 50% 047 (RAL 6005)
  - 50% 067 (RAL 6021)
- Color taronja: 083 (RAL 2008)

439.09 m²

* *El gruix del paviment de cautxú s'ha projectat considerant una alçada de caiguda màxima de 2,00m, corresponent a la situació més desfavorable. En fase d'obra, i un cop replantejats els elements de joc, s'ajustaran els gruixos del paviment de cautxú en funció de l'alçada de caiguda efectiva de cada element, d'acord amb la normativa vigent.*

P05. Paviment de sorra garbellada (e=50cm) de granolometria de 1-2mm *Base d'ull de perdiu (e=15cm) i sub base de graves (e=20cm)*
512.91 m²

P06. Paviment de formigó armat HA-25 i fibres 600 gr/m³ (e=18cm)Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m³ executat in situ sobre làmina de separació de polietilè (plàstic) disposada sobre estructura de gabions. Acabat superficial llis amb tractament antilliscant.
92.64 m²

P08. Paviment de llamborda de formigó de 20x10x10cm color gris, igual que les peces d'Avinguda Meridiana. Base de 3-4cm morter + base de formigó HM-20 (e=18cm).
294.11 m²

P09. Paviment de panot de formigó de 4 pastilles, dimensions 20×20×4 cm, color igual al d'Avinguda de Rio de Janeiro, col·locat sobre llit de morter sec M-80 (e=3 cm). Base de formigó en massa HM-20 (e = 15 cm), sobre sub-base granular de tot-u compactat al 98 % del Proctor Modificat (e = 15 cm).
229.03 m²

P10. Paviment de panot s. XXI direccional 20x20x4cm + morter en sec M-80 (e=3cm) + base de formigó en massa HM-20 (e=15cm) + sub-base granular de tot-ú al 98%PM (e=30cm)
119.52 m²

P11. Paviment de panot s.XXI de botons 20x20x4cm + morter en sec M-80 (e=3cm) + base de formigó en masa HM-20 (e=15cm) + sub-base granular de tot-ú al 98%PM (e=30cm)
4.00 m²

P12. Paviment de formigó armat HA-25 (e=15 cm) executat in situ. Acabat superficial llis amb tractament antilliscant. + base granular de tot ú reciclat (e=12cm)
14.99 m²

P13. Paviment de peces de granit 60x40 (e=8cm).
5.13 m²

BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

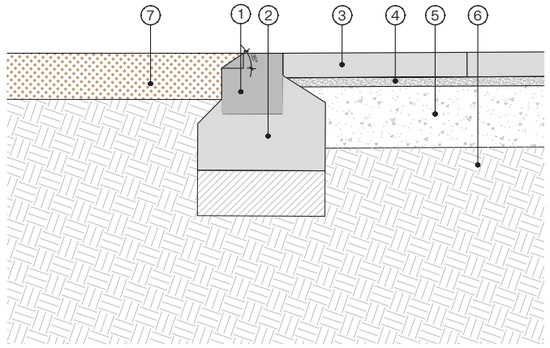
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA PAVIMENTS

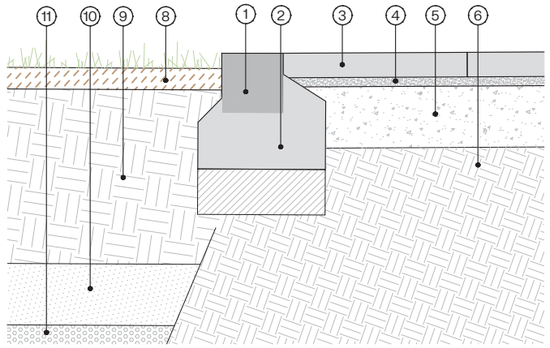
N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 13F02
NOM FITXER: 13F01_pavimentacio_planta.dwg
FOLL 01 DE 01

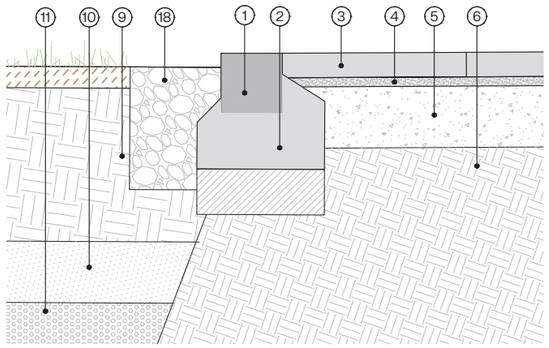
D01. PAVIMENT DE SAULÓ - PAVIMENT DE LLAMBORDA



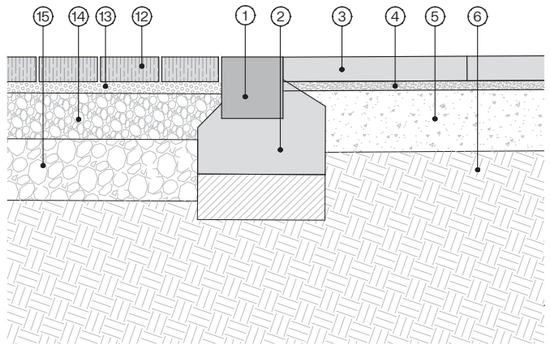
D02. PARTERRE - PAVIMENT DE LLAMBORDA



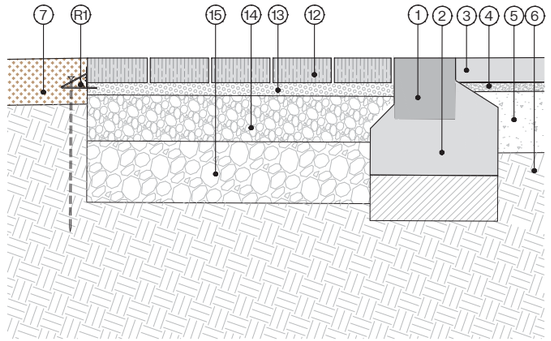
D03.PARTERRE - RASSA DRENATGE - PAVIMENT DE LLAMBORDA



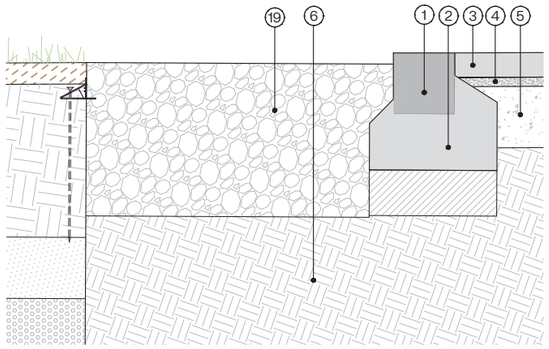
D04. PAVIMENT LLAMBORDA DRENANT - PAVIMENT DE LLAMBORDA



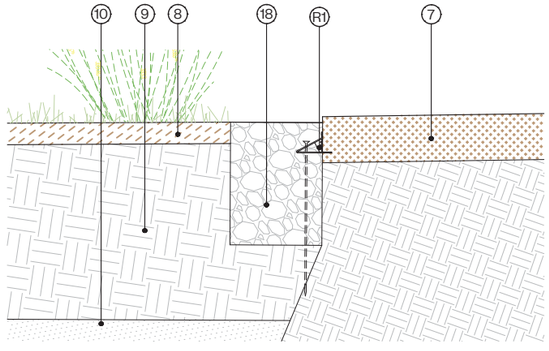
D05. PAVIMENT DE SAULÓ - PAVIMENT DE LLAMBORDA DRENANT



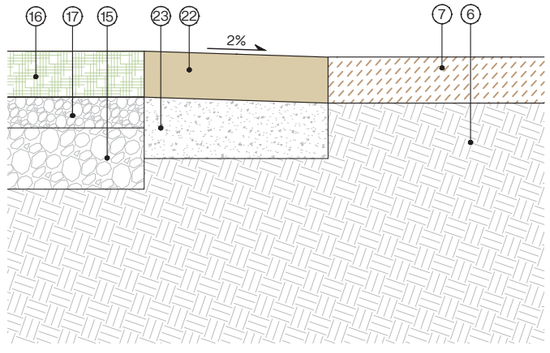
D06. PARTERRE - RASSA DE GRAVES - PAVIMENT LLAMBORDA



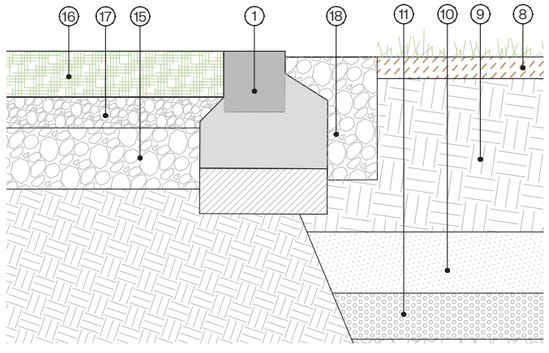
D07. PARTERRE - SAULÓ



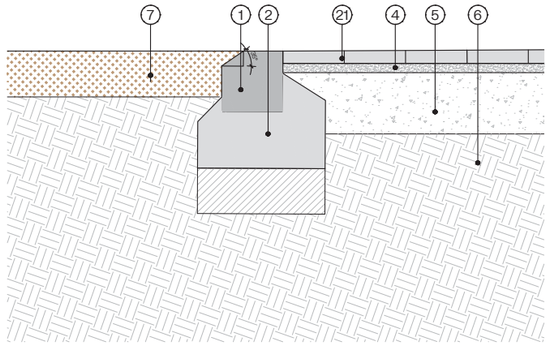
D08. PAVIMENT DE CAUTXÚ - FORMIGÓ - SAULÓ



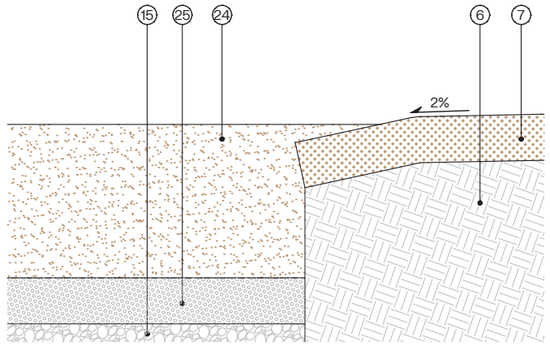
D09. PAVIMENT DE CAUTXÚ - PARTERRE



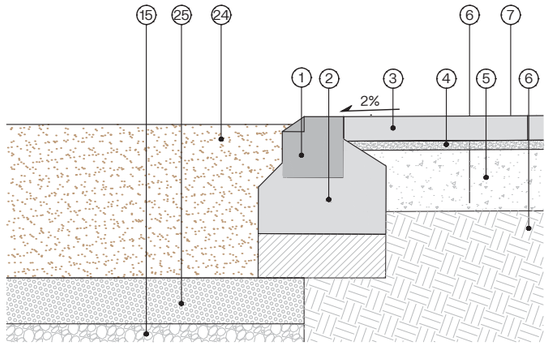
D10. PAVIMENT DE SAULÓ - PAVIMENT DE PANOT



D11. PAVIMENT DE SORRA GRABELLADA - SAULÓ



D12. PAVIMENT DE SORRA GRABELLADA - PAVIMENT DE LLAMBORDA



PAVIMENTS

1. Vorada de formigó prefabricat, dimensions 100×22×20 cm, sobre base de formigó de suport in situ de 4 cm de gruix i amplària igual a la vorada + 5 cm.
2. Base de formigó en masa HM-20 e=20cm.
3. Llosa de formigó prefabricada de 60x40x5cm.
4. Morter pastat M-80.
5. Base de formigó en masa HM-20 e=20cm.
6. Terreny existent.
7. Sauló.
8. Acabat de Mulching e=7cm.
9. Terra vegetal d'alta qualitat e=50cm.
10. Terra sorrenca: sauló de tall crivat e=20cm.
11. Ull de perdiu e=20cm.
12. Llamborda porosa permeable a l'aigua i a l'aire 20x10x8 cm.
13. Ull de perdiu e=4cm.
14. Sub-base de grava ø4/20 mm e= 15cm
15. Sub-base de grava ø40-60mm e=20cm.
16. Paviment de cautxú colors bright green (RAL6017), green (RAL6021) i dark green (RAL 6005). 1 cm de EPDM + 7/14 cm SBR
17. Base de grava natural ø4-20mm e=10cm.
18. Rassa de graves ø4-20mm 30x40cm + acabat de triturat restes vegetals de bruc
19. Rassa de graves ø4-20mm 100x50cm + acabat de triturat restes vegetals de bruc
20.
21. Vorada de granit flamejat amb cara bisellada a 35º de 20x24x100cm.
22. Panot de 4 pastilles 20x20x4cm
23. Paviment de formigó armat HA-25 (e=15 cm) executat in situ
24. Base granular de Tot-ú reciclat
25. Paviment de sorra garbellada (e=50cm) de granolometria de 1-2mm

R1. Ull de perdiu e=15cm.

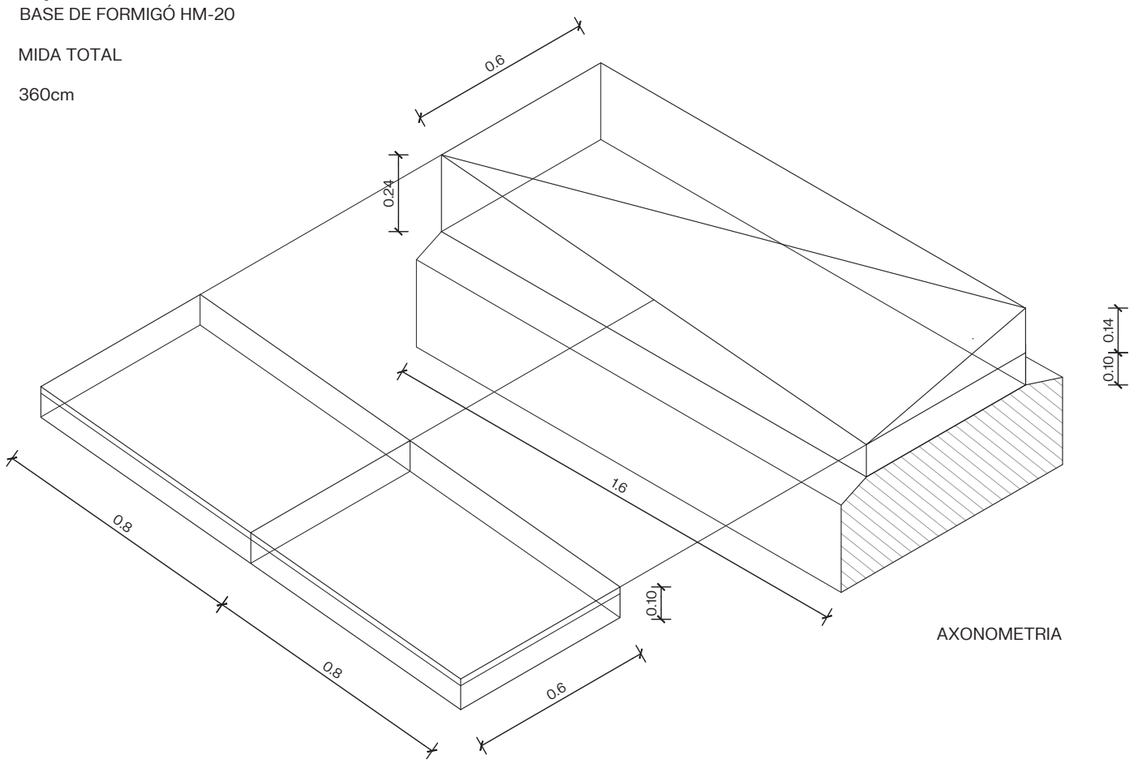
Platina de plàstic, limit entre paviments de 11,5 x 6,8 x 240 cm.

GUAL DE VIANANTS ORTOGONAL

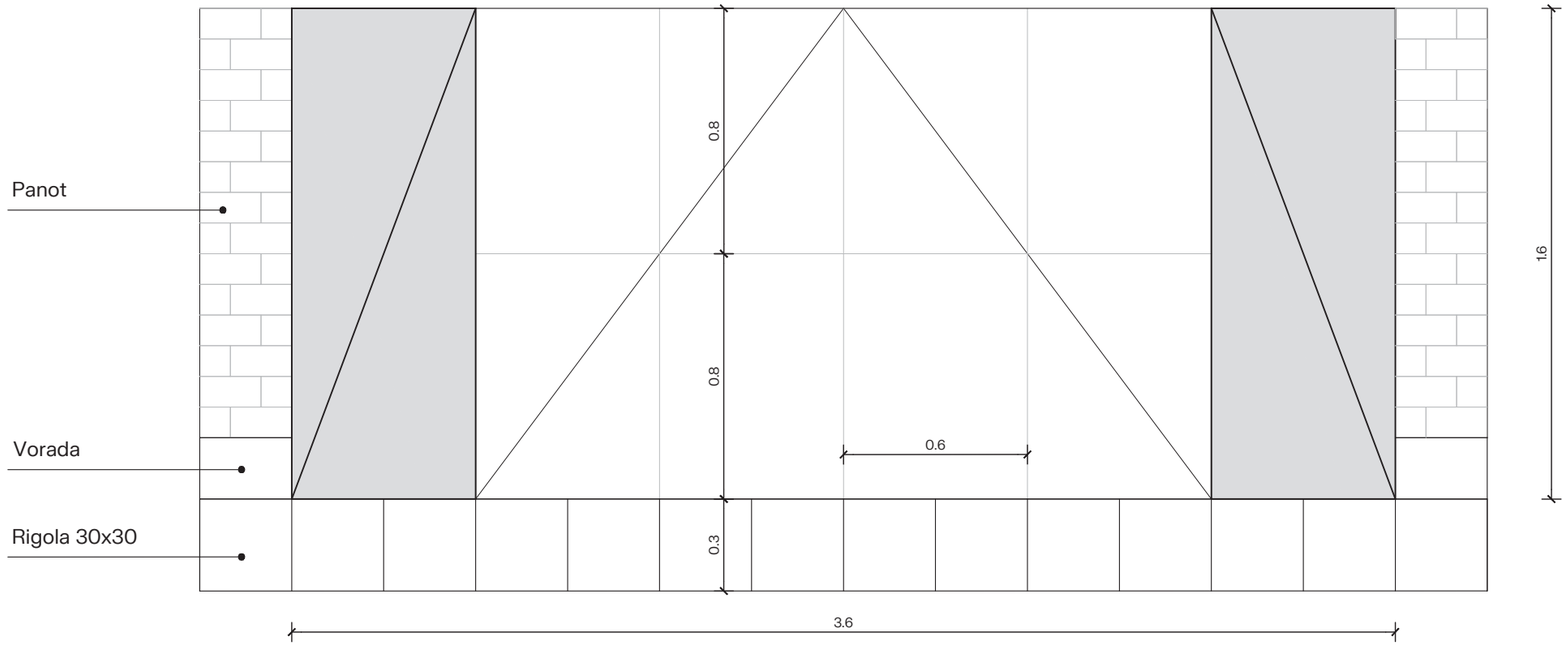
PEÇA DE GRANIT DE CARES FLAMEJADES DE 160x60x24cm AMB PLANS INCLINATS
BASE DE FORMIGÓ HM-20

MIDA TOTAL

360cm

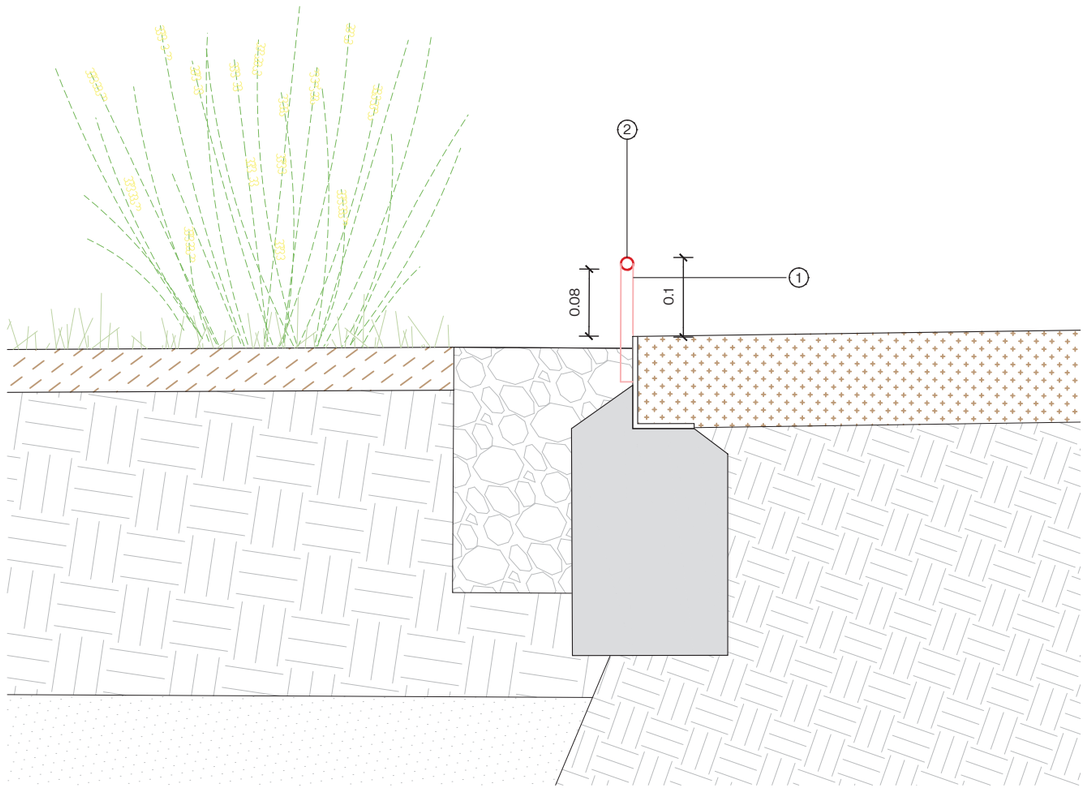


AXONOMETRIA

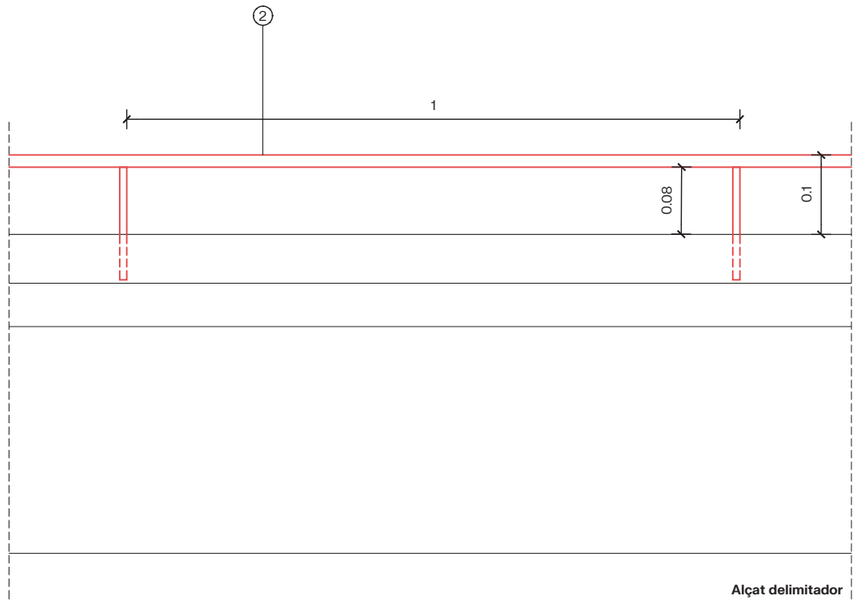


PLANTA E 1/20 GUAL TIPUS 1

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PAVIMENTS. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 13F01_pavimentacio_detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. 13F04 FOLIO 01 DE 01



Alçat delimitador



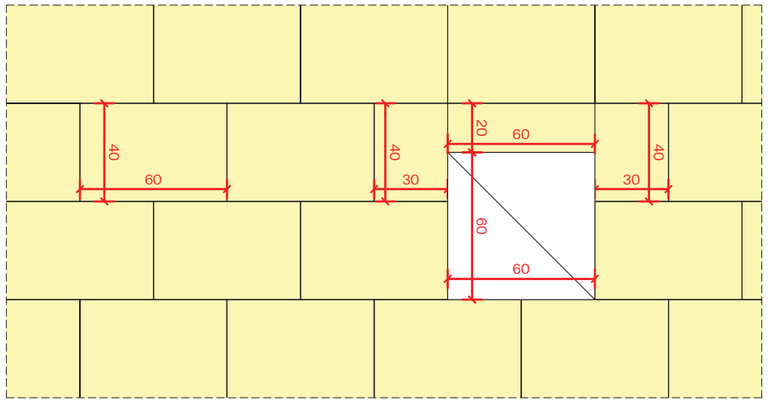
Alçat delimitador

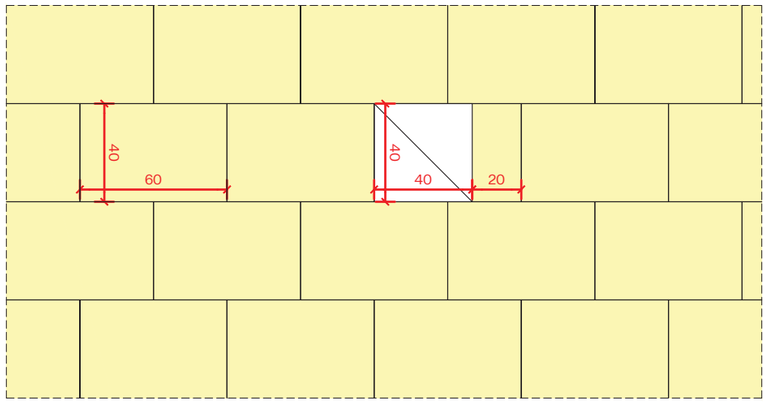
DETALL R02
DELIMITADOR DE PARTERRE

1. **Muntants verticals:** rodons de 2cm, situats cada 1 metre.
2. **Perfils horitzontals:** rodons de 2cm d'espessor, situat a 8 cm del paviment.

* Model dins del recull d'elements urbans de la ciutat de Barcelona, Delimitador de parterre, Cristóbal de Moura

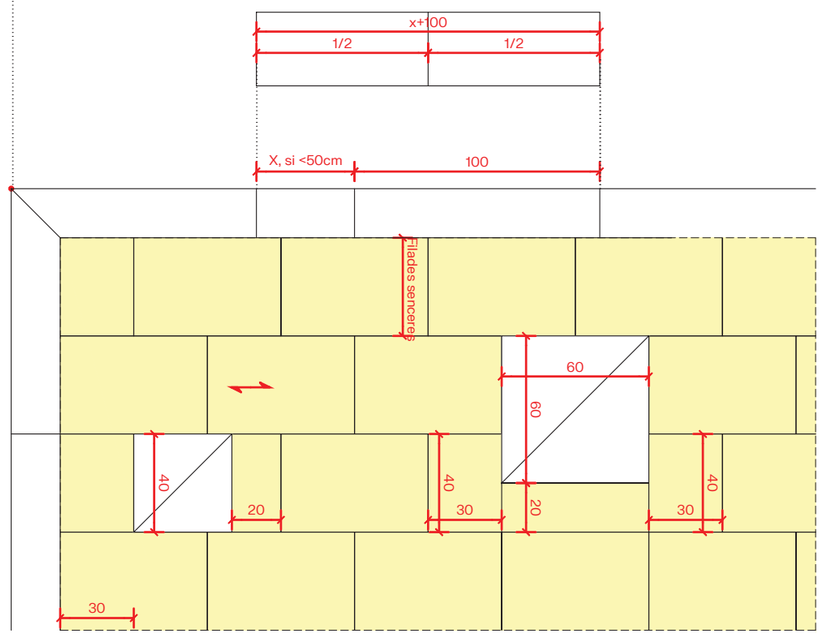
Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/10 ORIGINALS; 0 10 20 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PAVIMENTS. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 13F01_pavimentacio_detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. 13F05; 01 DE 01



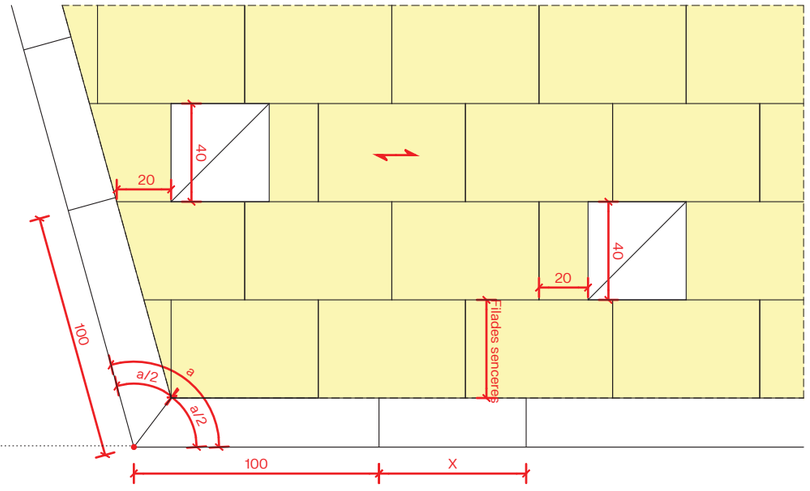


Cantonada es a 90º: tall de peça a 45º.

Peça d'ajust amb mida variable sempre a continuació de la peça de cantonada.
Si la peça d'ajust queda <50cm, dividir la longitud de la de mida petita i la seguent de 100cm, en dues parts iguals igual



Les arquetes mai es col·locaran a tocar del límit de la voradaí, sempre es deixaran o una filada sencera (40cm) o a meitat de peça (30cm).



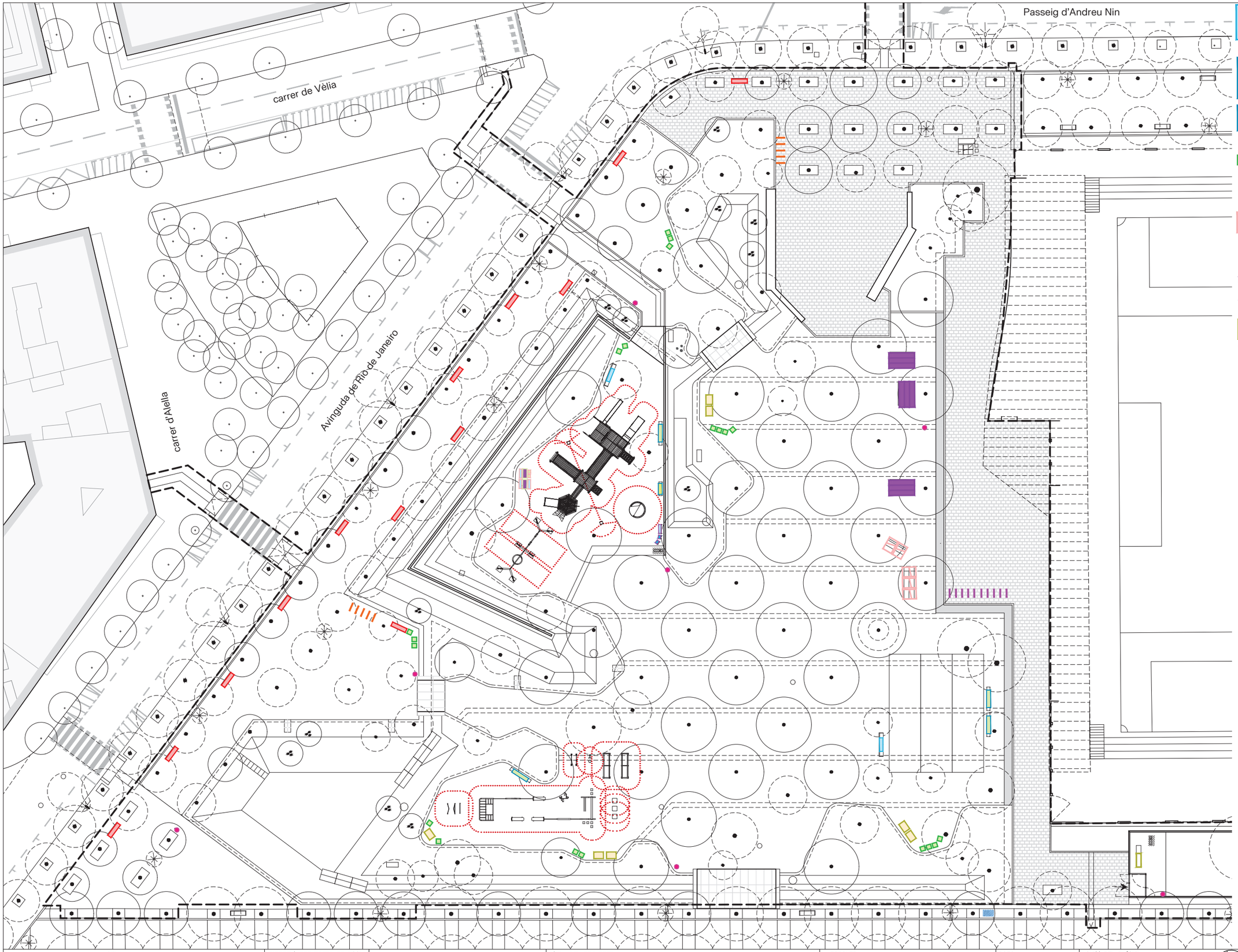
Cantonada amb angle variable xº: tall de peça a x/2º.

Les arquetes sempre hauran de seguir la direcció de l'especejament i ajustar-se a les filades per evitar talls de peces innecessaris.

Les arquetes mai es col·locaran a tocar del límit del camí, sempre es deixaran 20 o 30cm segons la filada de l'especejament. En el cas que no correspongui cap filada, es deixaran sempre 20cm.

Peça d'ajust amb mida variable sempre a continuació de la peça de cantonada.
Si la peça d'ajust queda <50cm, dividir la longitud de la de mida petita i la seguent de 100cm, en dues parts iguals igual

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/25 0 10 50 cm ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PAVIMENTS. ESPECEJAMENT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 13F06_especejament.dwg PLÀNOL NÚM. 13F06 FULL 01 DE 01



M01. Banc amb respatller de 3m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M02.1 Banqueta de 3m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *4 u*

M02.2 Banqueta de 1,75m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *1 u*

M03. Cadira amb respatller i reposabraços de 0,60m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *20 u*

M04. Gandula amb respatller de 1.20m d'ample conformat per estructura de platina doblegada d'acer classe 1 de 8mm galvanitzada en calent. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *5 u*

M05. Taula de 3,00m de longitud amb un seient conformada per estructura de ferro i suports de pedra natural. *3 u*

M06. Cadira ample de 1.20m de respatller i seient amb estructura de ferro i acabat amb fusta de pi. *7 u*

M07. Aparcabicis en foma de U invertida, d'acer inoxidable. *10 u*

M08. Paperera circular i abatible de 70L, amb apagador de cigarretes i orifici a la base. Conformada per tubulars i planxes d'acer, amb una capa de zinc i pintura gris oxiron. *10 u*

M09. Banc recol·locat a una nova ubicació. *13 u*

M10.1 Abeuador *2 u*

M10.2 Font monolit de fosa de ferro acabat pintat, amb reixa d'evaquació de fosa de ferro nodular acabat pintat sobre un marc d'acer S235JR galvanitzat en calent, enrasat al paviment i dimensionat igual a l'arqueta de recollida d'aigua. Surtidor 1" amb filtre de fosa de llautó acabat pulit i pulsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux. *1 u*

M11. Cadira amb respatller i reposabraços de 0,42m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Especialment pensat per nens. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M12. Banc amb respatller i reposabraços de 1.15m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Especialment pensat per nens. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *1 u*

M13. Taula de 1.15m de longitud conformada per estructura de ferro i acabada en fusta de pi termotractada. *2 u*

M14. Banqueta de 0.42m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M15. Banqueta de 1.15m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *3 u*

M16. Font recol·locada *1 u*

M17. Aparcabicis recol·locats en foma de U invertida, d'acer inoxidable. *10 u*

M18. Banc sobre mur amb respatller de 1,75m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *4 u*

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

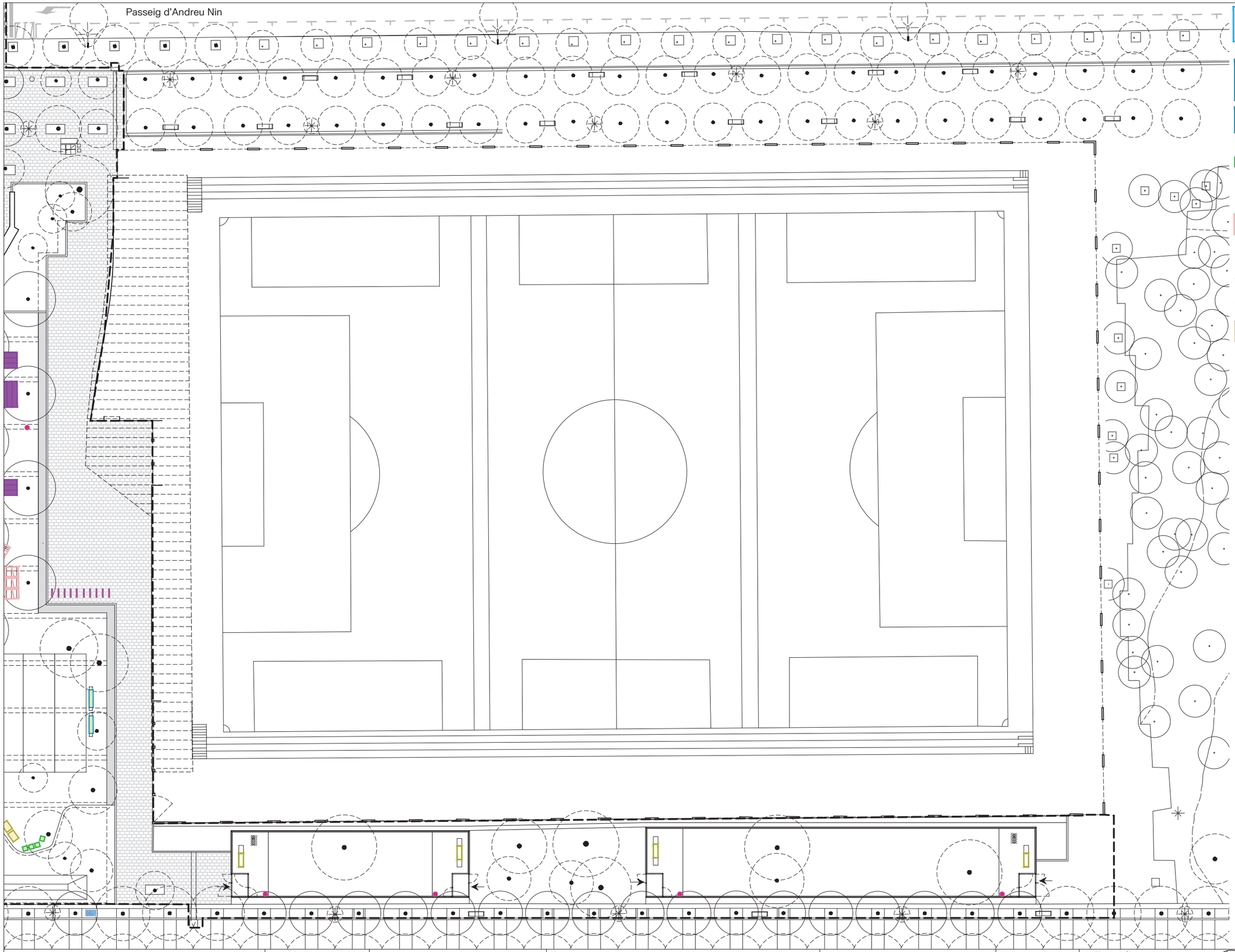
ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 14F01
NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	FULL 01 DE 01



M01. Banc amb respatller de 3m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M02.1 Banqueta de 3m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *4 u*

M02.2 Banqueta de 1,75m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *1 u*

M03. Cadira amb respatller i reposabraços de 0,60m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *20 u*

M04. Gandula amb respatller de 1.20m d'ample conformat per estructura de platina doblegada d'acer classe 1 de 8mm galvanitzada en calent. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *5 u*

M05. Taula de 3,00m de longitud amb un seient conformada per estructura de ferro i suports de pedra natural. *3 u*

M06. Cadira ample de 1.20m de respatller i seient amb estructura de ferro i acabat amb fusta de pi. *7 u*

M07. Aparcabicis en foma de U invertida, d'acer inoxidable. *10 u*

M08. Paperera circular i abatible de 70L, amb apagador de cigarretes i orifici a la base. Conformada per tubulars i planxes d'acer, amb una capa de zinc i pintura gris oxiron. *10 u*

M09. Banc recol·locat a una nova ubicació. *13 u*

M10.1 Abeuador *2 u*

M10.2 Font monolit de fosa de ferro acabat pintat, amb reixa d'evaquació de fosa de ferro nodular acabat pintat sobre un marc d'acer S235JR galvanitzat en calent, enrasat al paviment i dimensionat igual a l'arqueta de recollida d'aigua. Surtidor 1" amb filtre de fosa de llautó acabat pulit i pulsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux. *1 u*

M11. Cadira amb respatller i reposabraços de 0,42m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Especialment pensat per nens. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M12. Banc amb respatller i reposabraços de 1.15m d'ample conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Especialment pensat per nens. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *1 u*

M13. Taula de 1.15m de longitud conformada per estructura de ferro i acabada en fusta de pi termotractada. *2 u*

M14. Banqueta de 0.42m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *2 u*

M15. Banqueta de 1.15m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *3 u*

M16. Font recol·locada *1 u*

M17. Aparcabicis recol·locats en foma de U invertida, d'acer inoxidable. *10 u*

M18. Banc sobre mur amb respatller de 1,75m de longitud conformat per estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anoditzat. Seient i respatller de llistons de fusta massissa europea de pi termotractada. *4 u*

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS

N

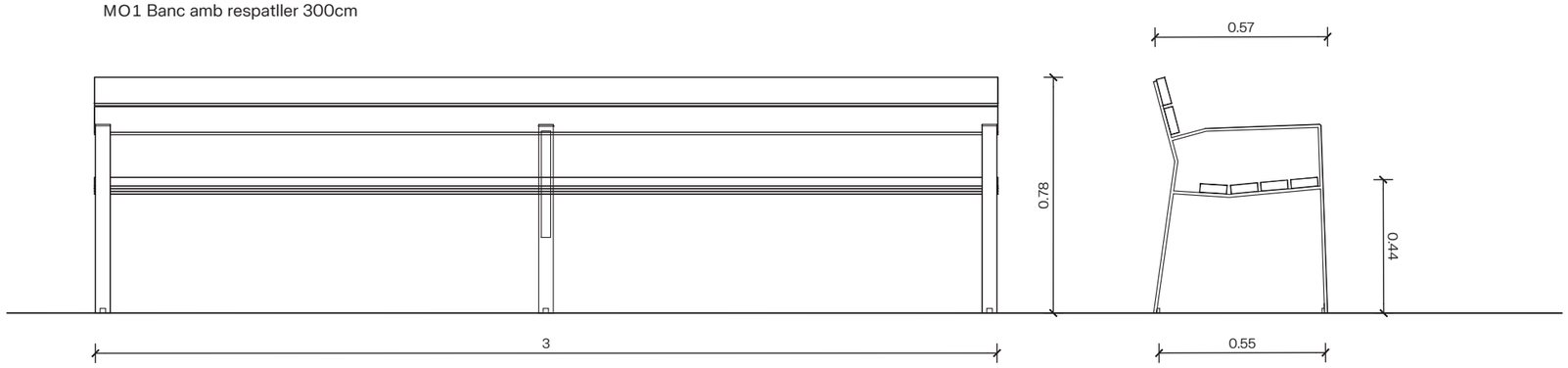
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

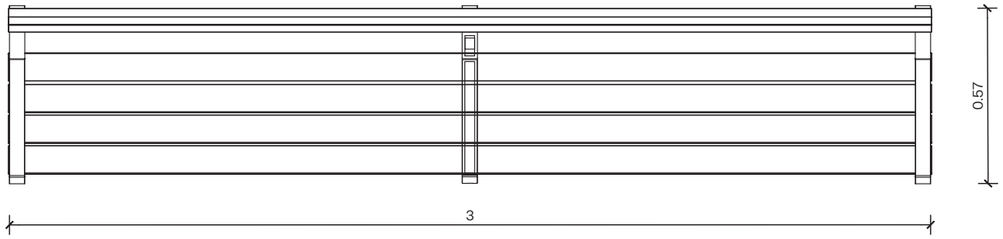
PLÀNOL NÚM. 14F02

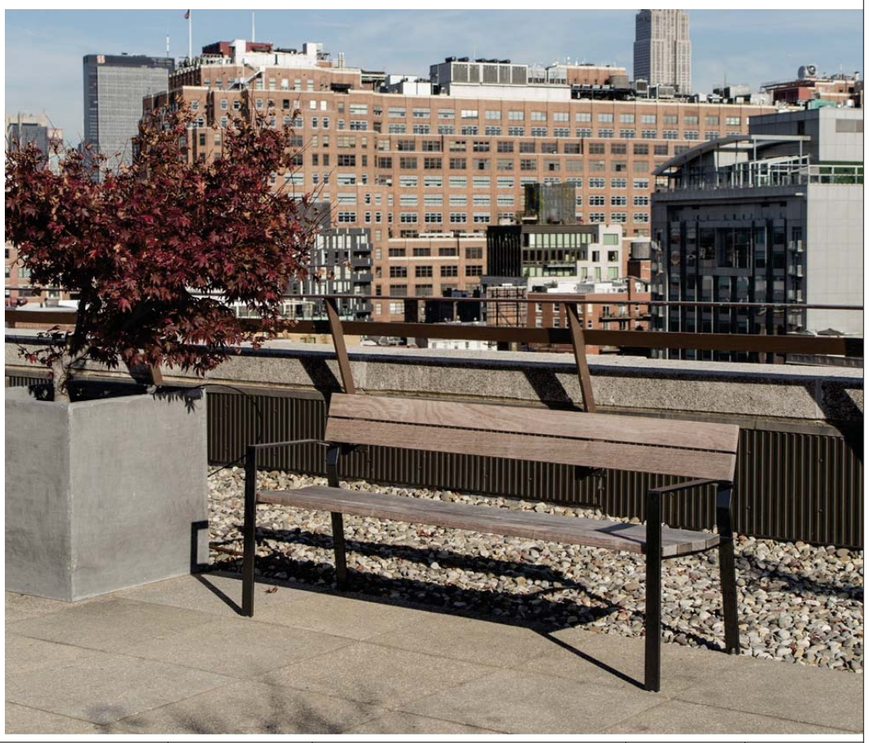
NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg

FULL ..... DE .....

MO1 Banc amb respatller 300cm

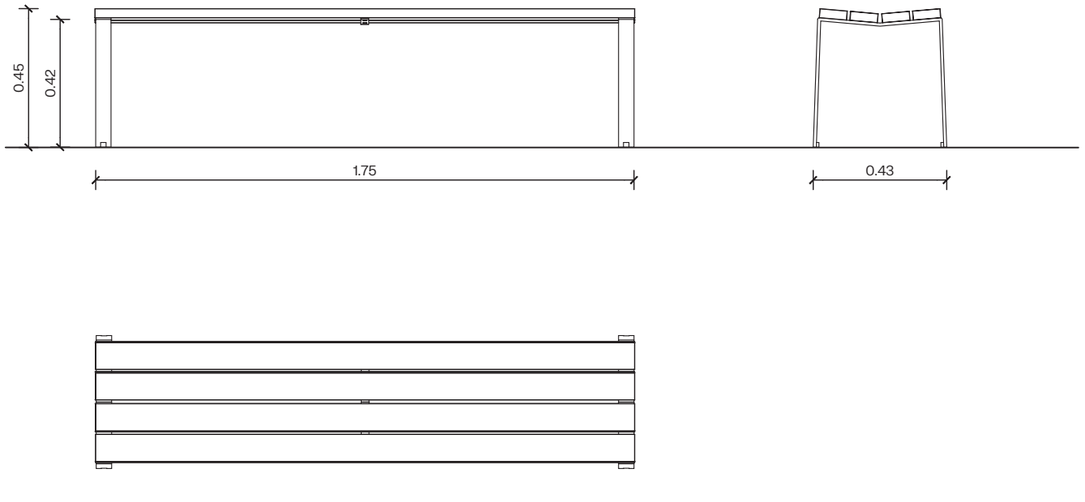






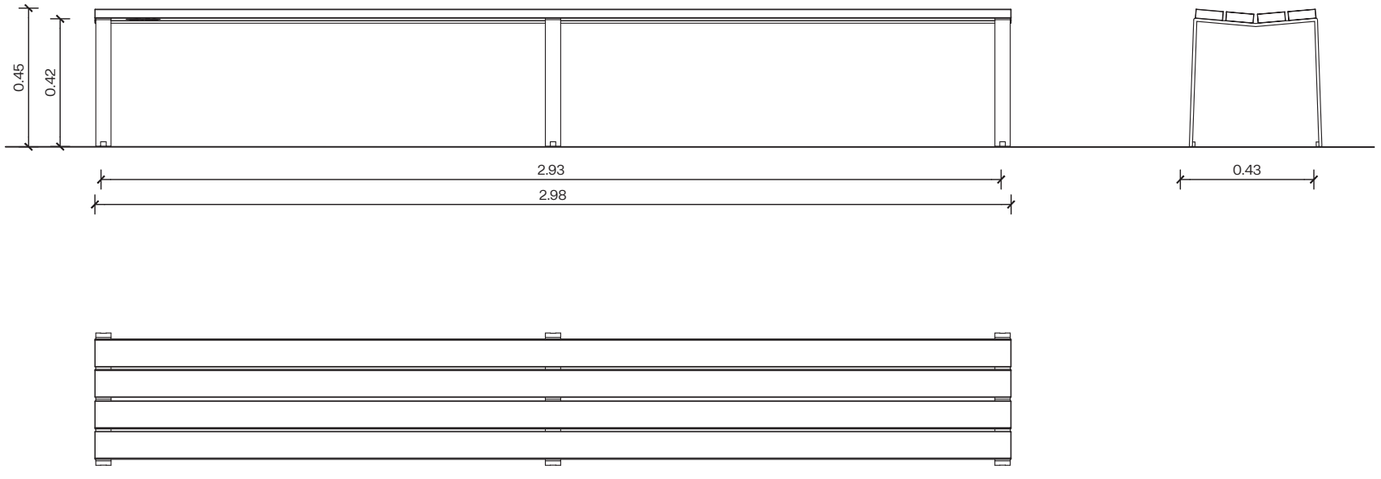
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg PLÀNOL NÚM. 14F03 FULL.....01 DE.....01

M02.2 Banqueta sense respatller 175 cm





M02.1 Banqueta sense respatller 300cm



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS. FITXES

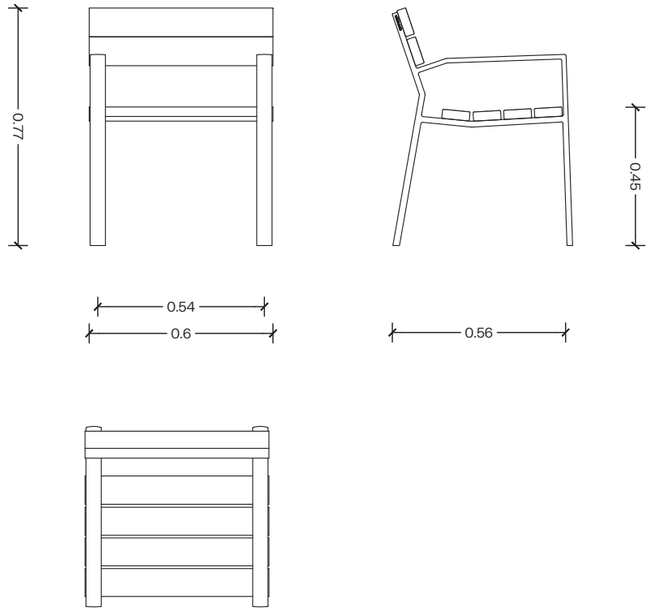
NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
14F04

NOM FITXER:
14F01_elements_urbans.dwg

FULL 01 DE 01

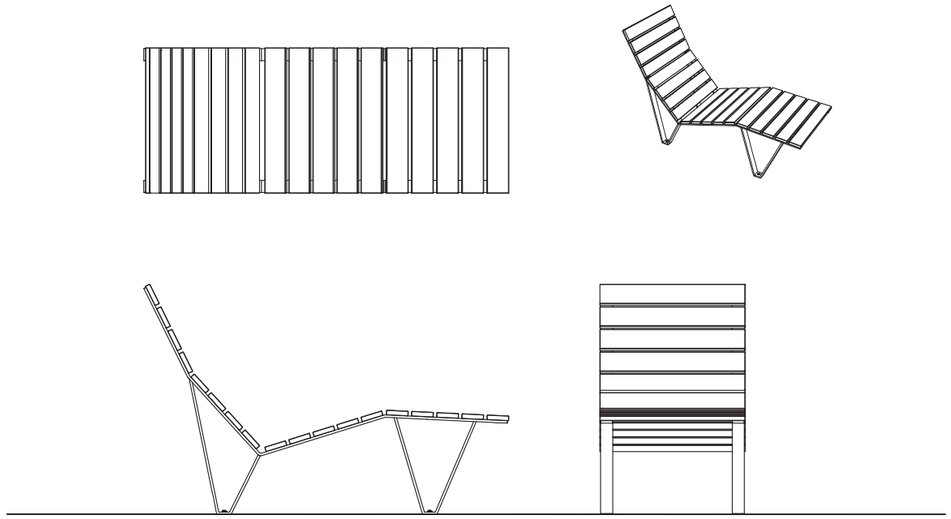
MO3 Cadira accesible de 0,6 m





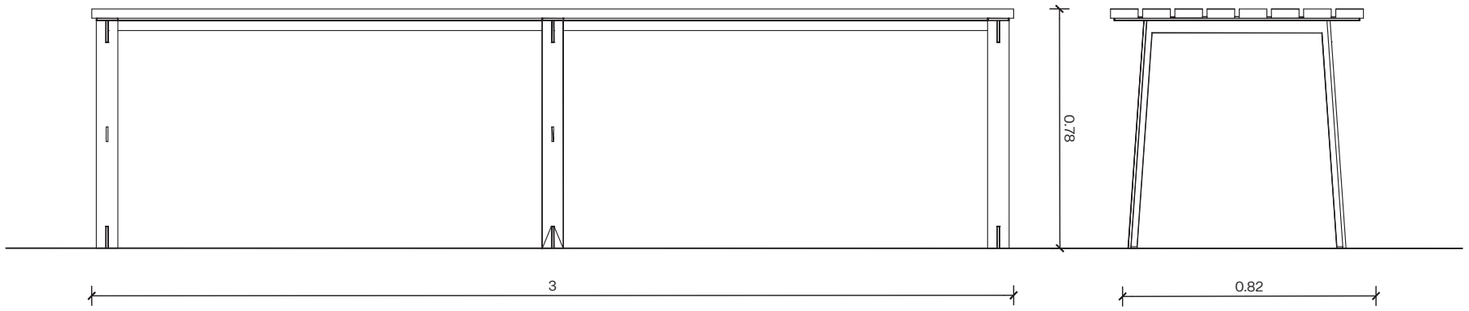
Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F05 FULL 01 DE 01

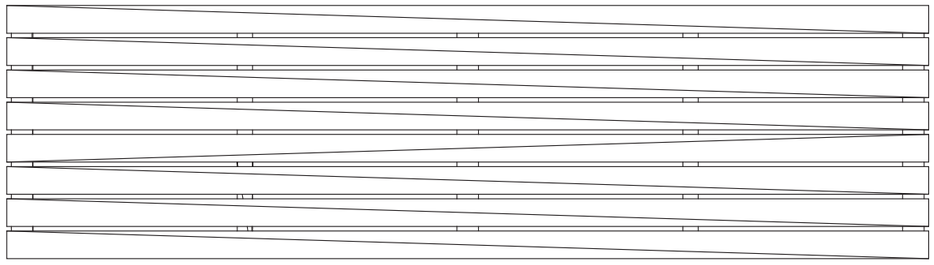
MO4 Gandula accesible de 1,2 m





MO5 Taula

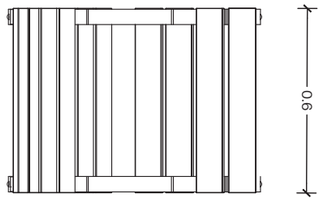


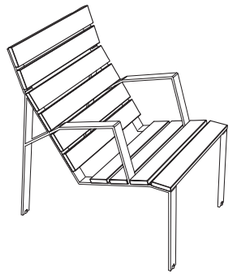


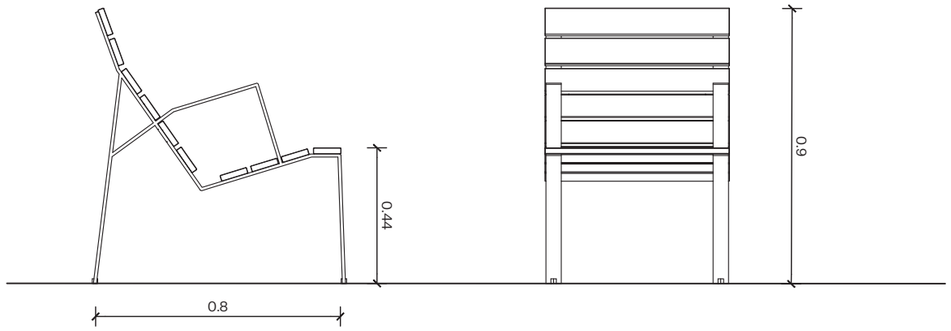


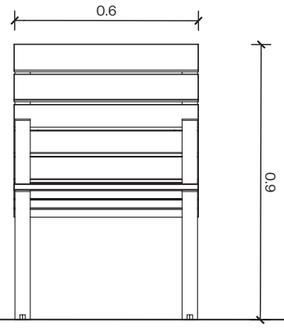
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F07 FULL 01 DE 01

MO6 Cadira gran de 0,6 m





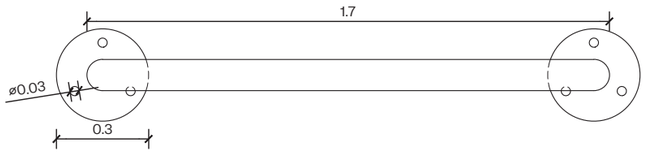




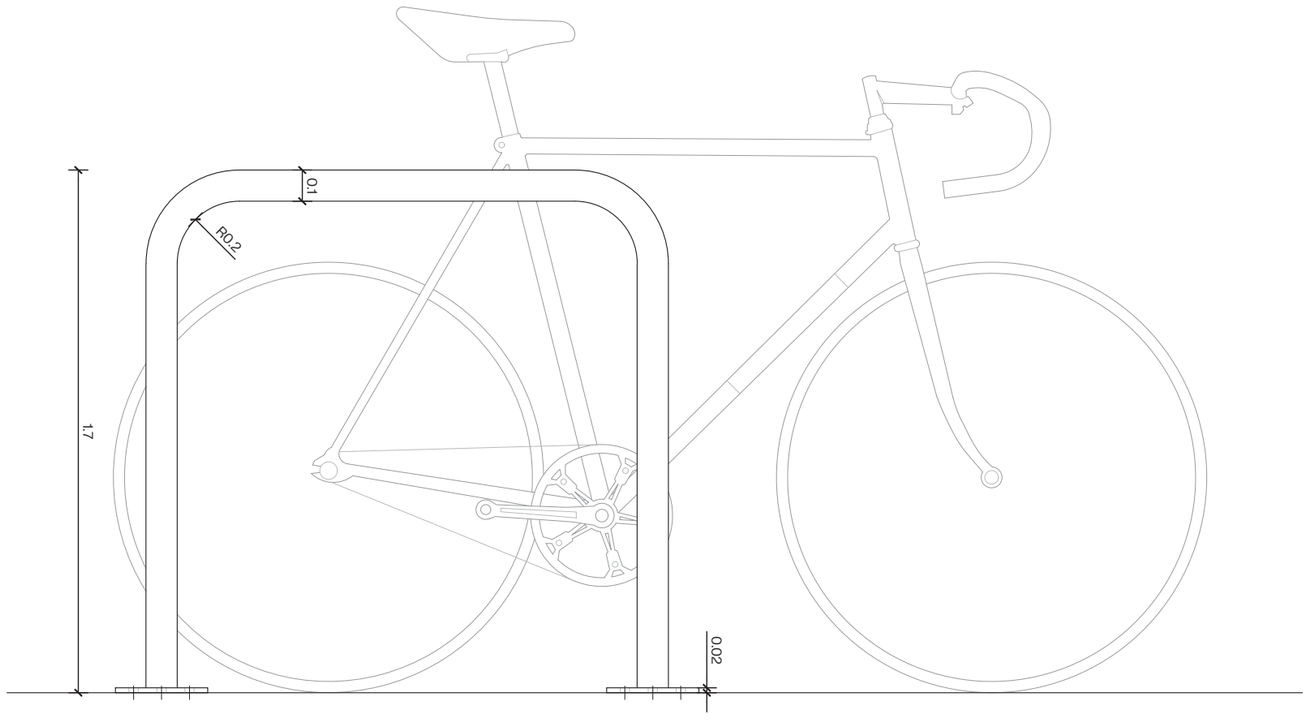


Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/20 ORIGINALS 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg PLÀNOL NÚM. 14F08 FULL 01 DE 01

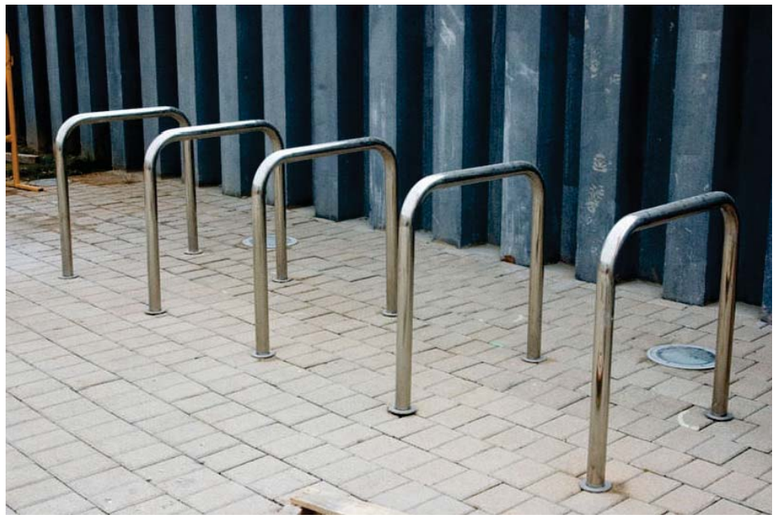
M07. Aparcabicis d'acer galvanitzat



PLANTA



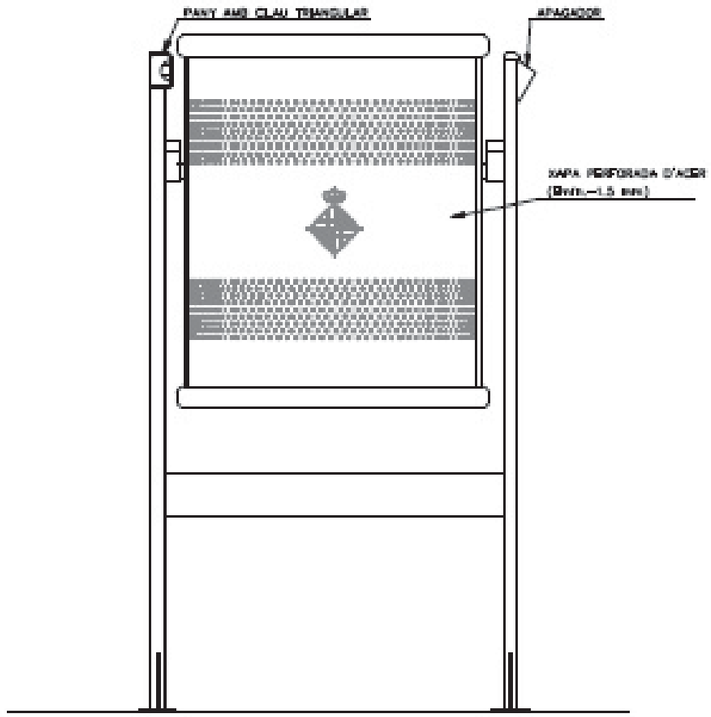
ALÇAT



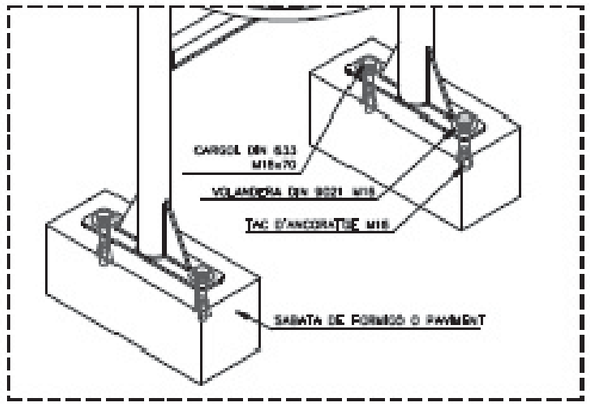
EXEMPLE DE DISPOSICIÓ DELS APARCABICIS

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 ORIGINALS 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F09 FULL 01 DE 01

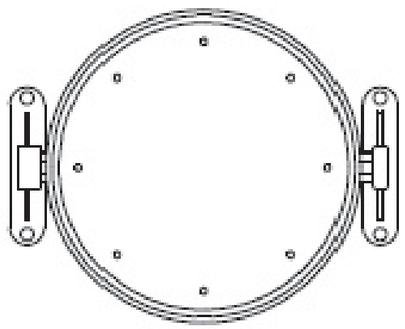
PAPERERA DE 70 LITRES



ALÇAT FRONTAL



DETALL ANCORATGE A PAVIMENTS DURS

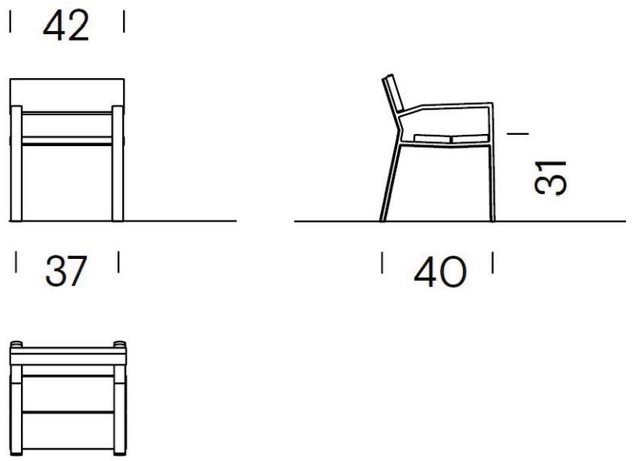


PLANTA

Paperera de 70 litres de capacitat, color axiron, fabricada amb xapa perforada d'acer d'1,5mm, reforçada amb dos tubs de perfil ovalat de 30x15x15mm en la seva part superior i inferior, amb apagador incorporat.
La cistella serà extraible i basculant amb sistema de volteig manual accionat mitjançant el desbloqueig d'una pinça amb pany amb clau triangular.
La base de la paperera estarà formada per xapa d'acer d'1,5mm de gruix i perforacions de 8mm pel seu desguàs.
El suport estarà format per dos tubs ovals de 60x20x15mm amb perforació de 17mm per a la instal·lació d'un xip.
La fixació amb el paviment es realitzarà amb dues platines soldades a les parets, cadascuna d'elles amb dos taladres de 12mm per cargolar al paviment mitjançant ancoratges universals d'expansió, o mitjançant 4 cargols M10x80mm situats a cada taladre.

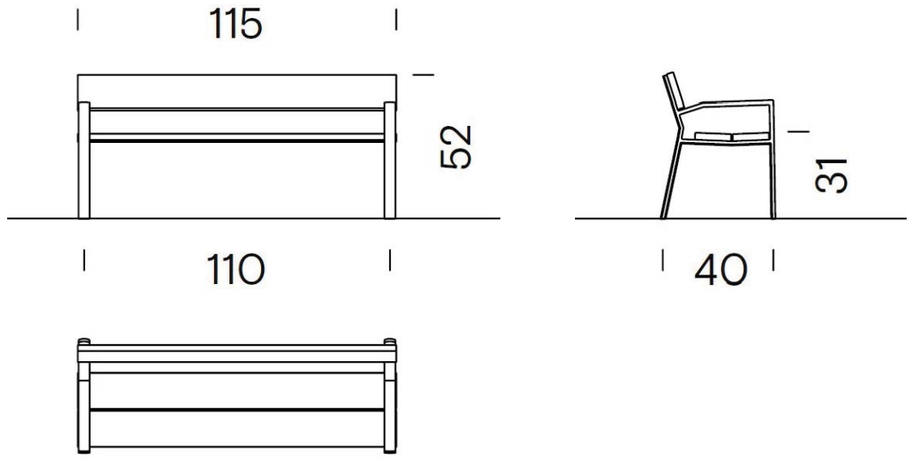
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F10 FULL ..... 01 DE 01

M11. Cadira amb respatller per nens



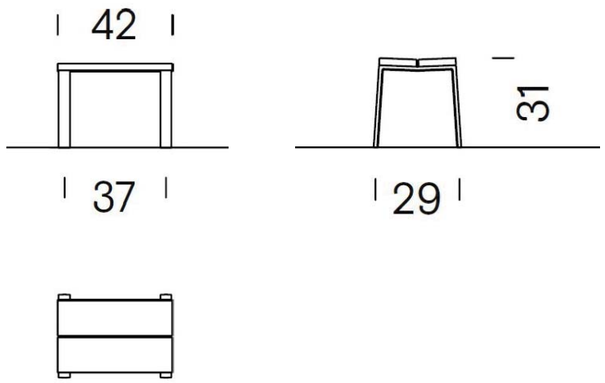


M12. Banc amb respatller per nens



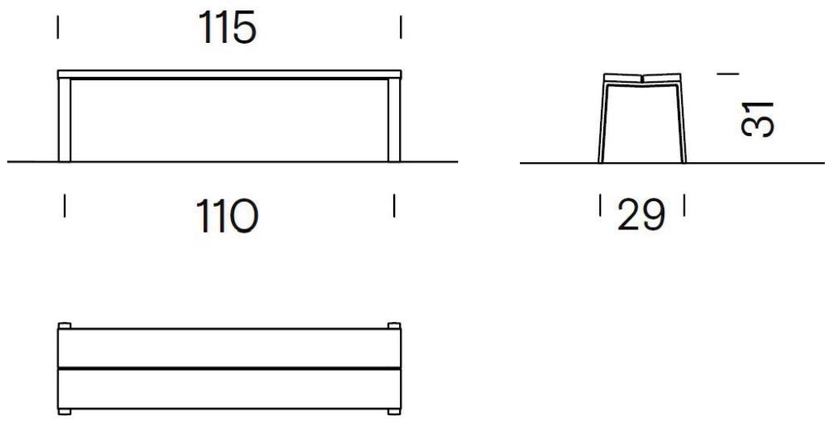
Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 ORIGINALS 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F11 FULL 01 DE 01

M14. Banqueta de fusta de pi per nens



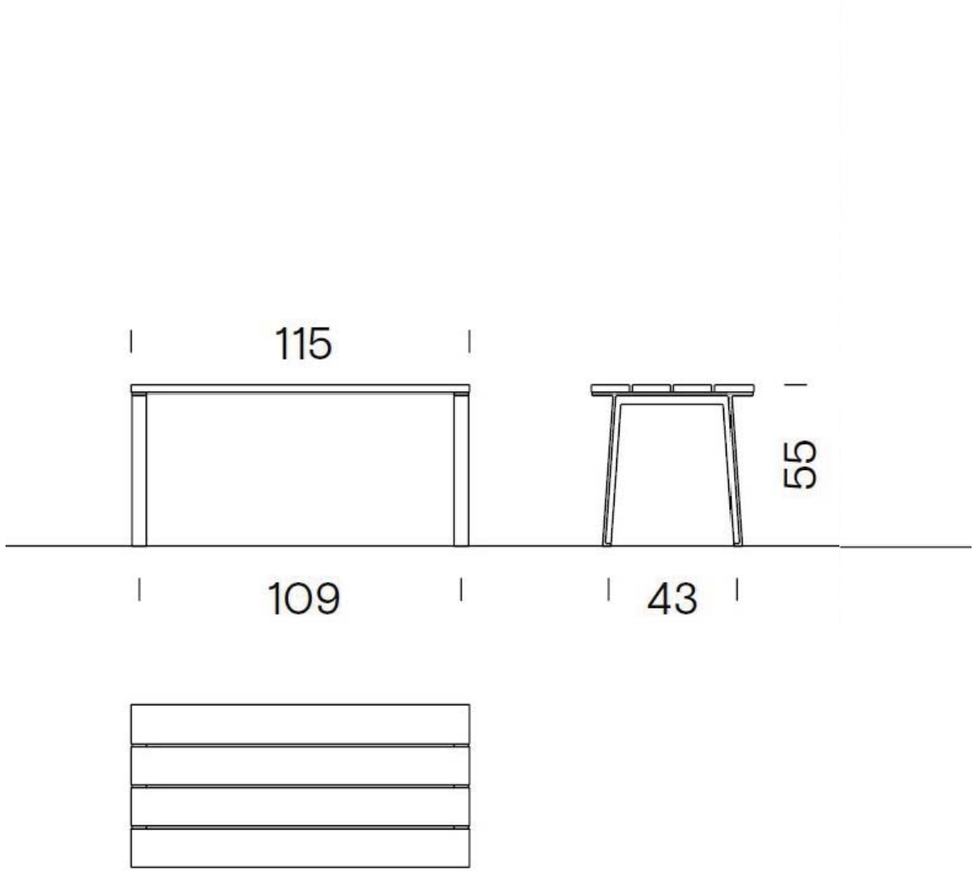


M15. Banqueta llarga per nens



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 ORIGINALS 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F12 FULL 01 DE 01

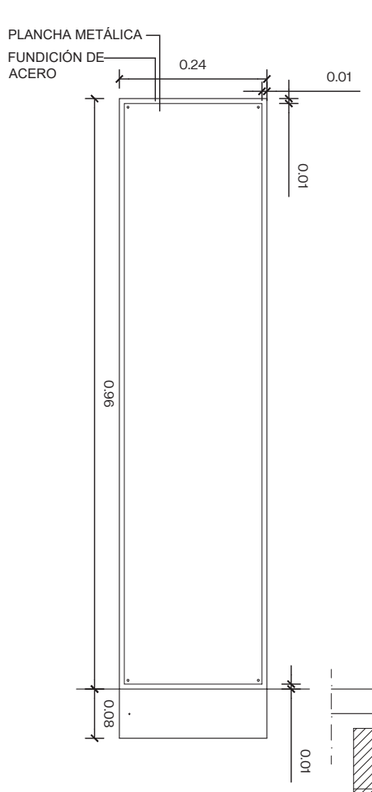
M13. Taula de fusta de pi per nens



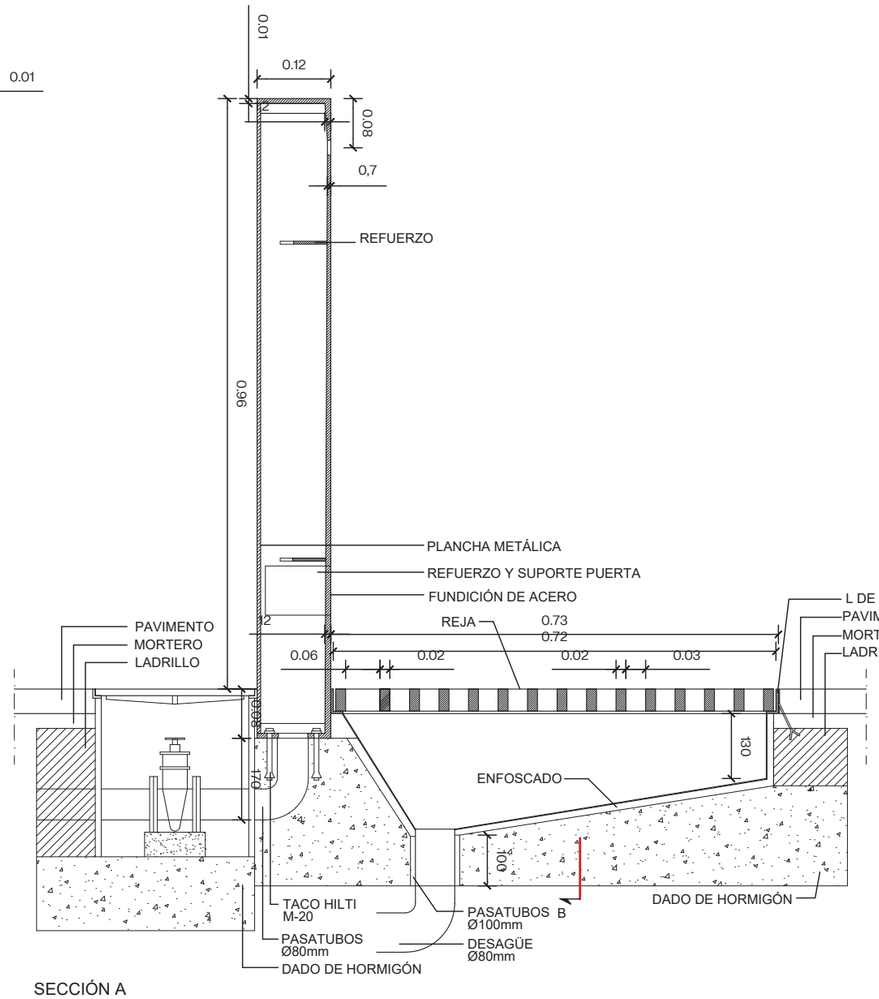


Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F13 FULL 01 DE 01

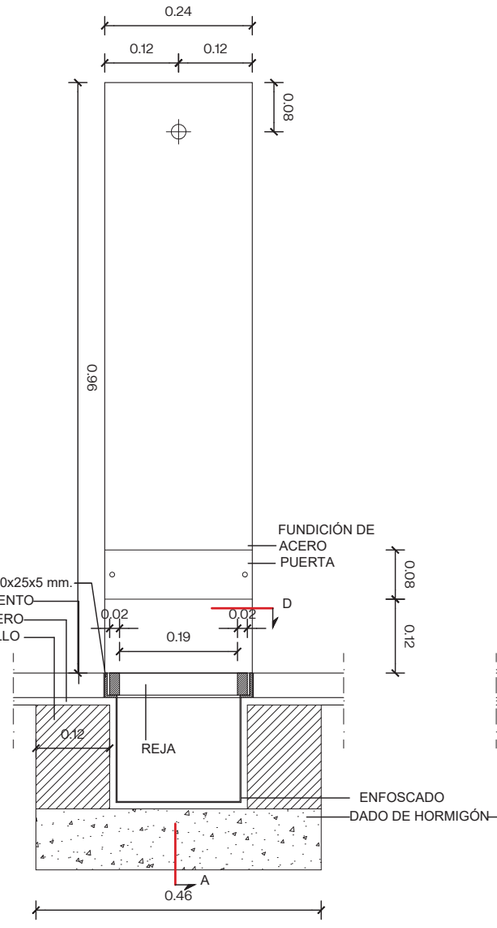
M10.2 Font



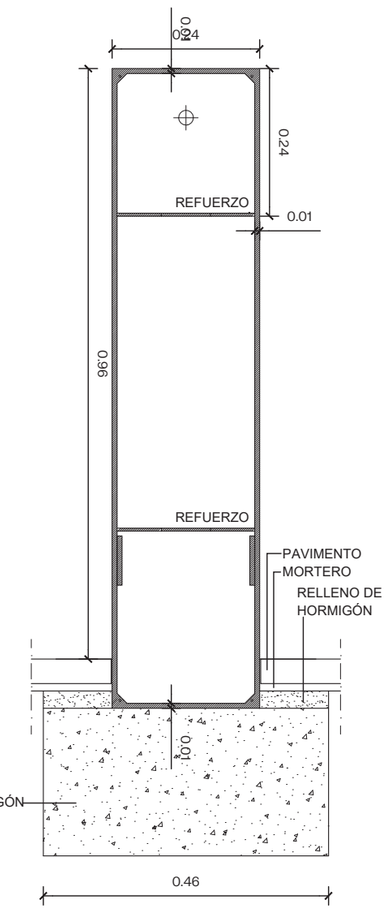
ALZADO POSTERIOR



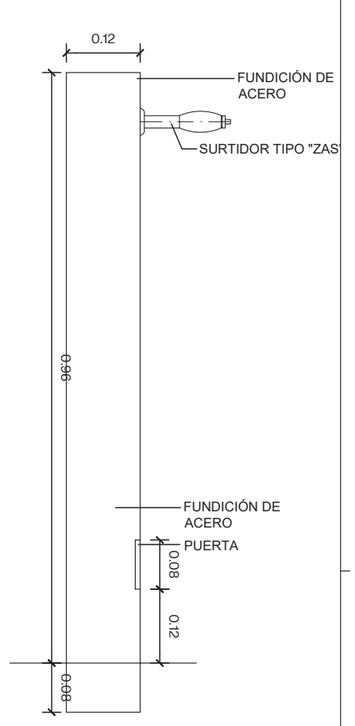
SECCIÓN A



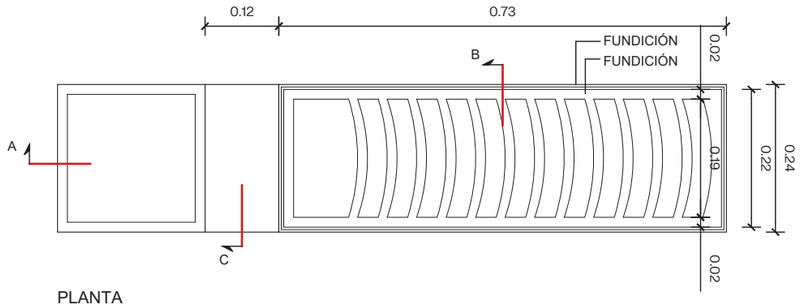
SECCIÓN B



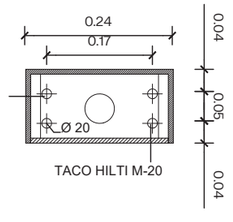
SECCIÓN C



ALZADO LATERAL



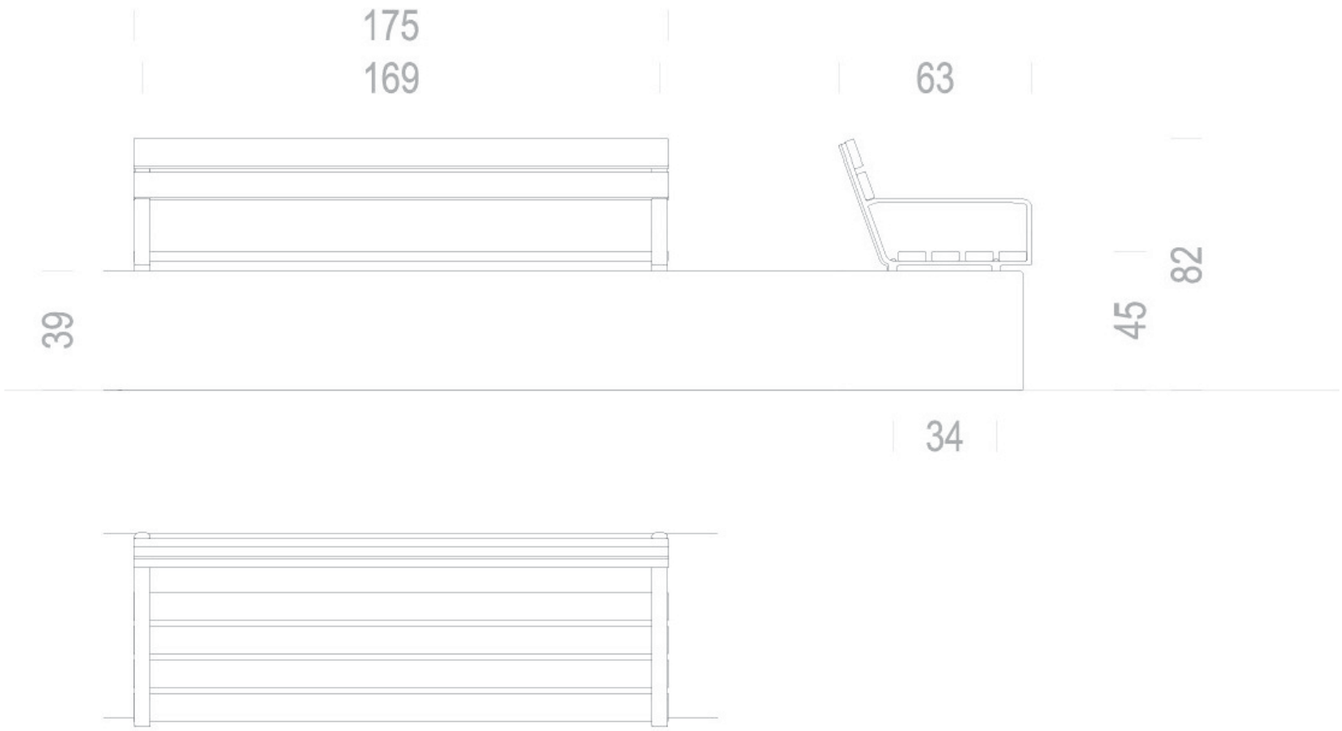
PLANTA



SECCIÓN D

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/10 ORIGINALS 0 10 20 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans.dwg PLÀNOL NÚM. 14F11 FULL 01 DE 01

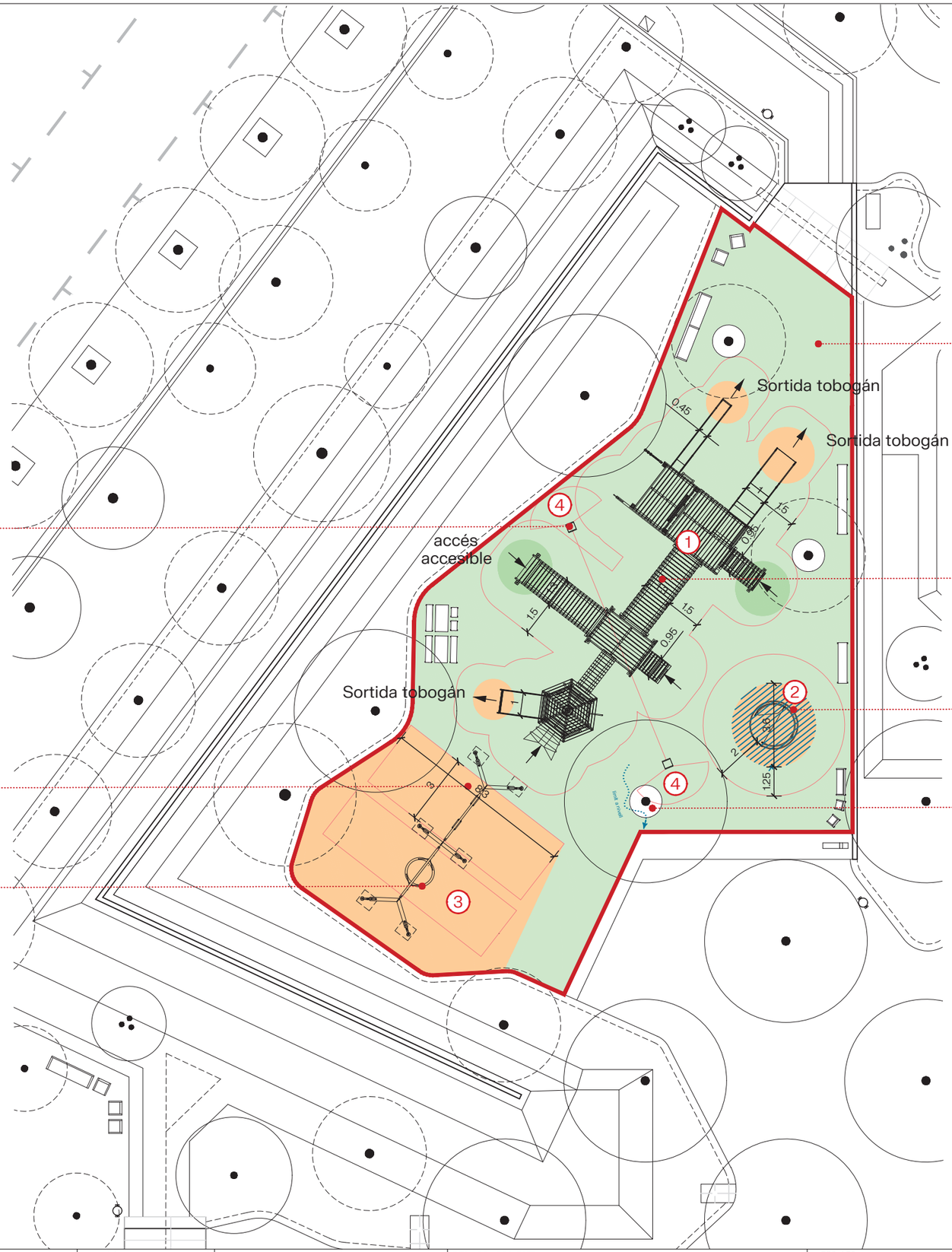
M18. Banc per a sobre mur





*Es col·locarà sobre bloc de formigó. Veure documentació gràfica, construccions.

ÀREA DE JOCS INFANTILS



TELÈFONS

PÒRTIC 1 GRONXADORS
Seient pla
seient adaptat amb arnès abatible.
Altura caiguda=1,5m

PÒRTIC 2 GRONXADOR
Seient niu
Altura caiguda=1,5m

PAVIMENT DE CAUTXÚ
Capa d'acabat amb barreja de colors RAL 6017, 6021, 6005 i 2008, barrejat a fàbrica aglutinats amb resina aromàtica + base de formigó.
On es troben les àreas de seguretat radicular dels arbres s'optarà per una base de grava natural ø4/20mm (e=10cm)
base de grava natural ø40-60mm (e=20cm)

Gruix de paviment 12cm: 1cm de EPDM + 11cm SBR

COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS
Altura caiguda=2,00m

CARRUSEL INCLUSIU
Altura caiguda=1m

ESCOCELL
Escocell a nivell del cautxú

ÀREA DE JOCS ACCESIBLE

1. Multijoc accesible:
   - Pont amb passamans de cadenes, l = 3,00 m
   - Cabana hexagonal petita amb sostre, alçada de la plataforma 1,00 m
   - Tobogan ample = 1,00 m en acer inoxidable
   - Xarxa inclinada per enfilar-se a les cabanes, h = 1,00 m
2. Carrusel giratori inclusiu
3. Gronxador triple, amb diferents tipologies de seients
4. Telèfons de fusta, versió de menor alçada

Àrea de seguretat

Límit a nivell

Drenatge:
Rasa de grava natural ø40-60mm (e=80cm)

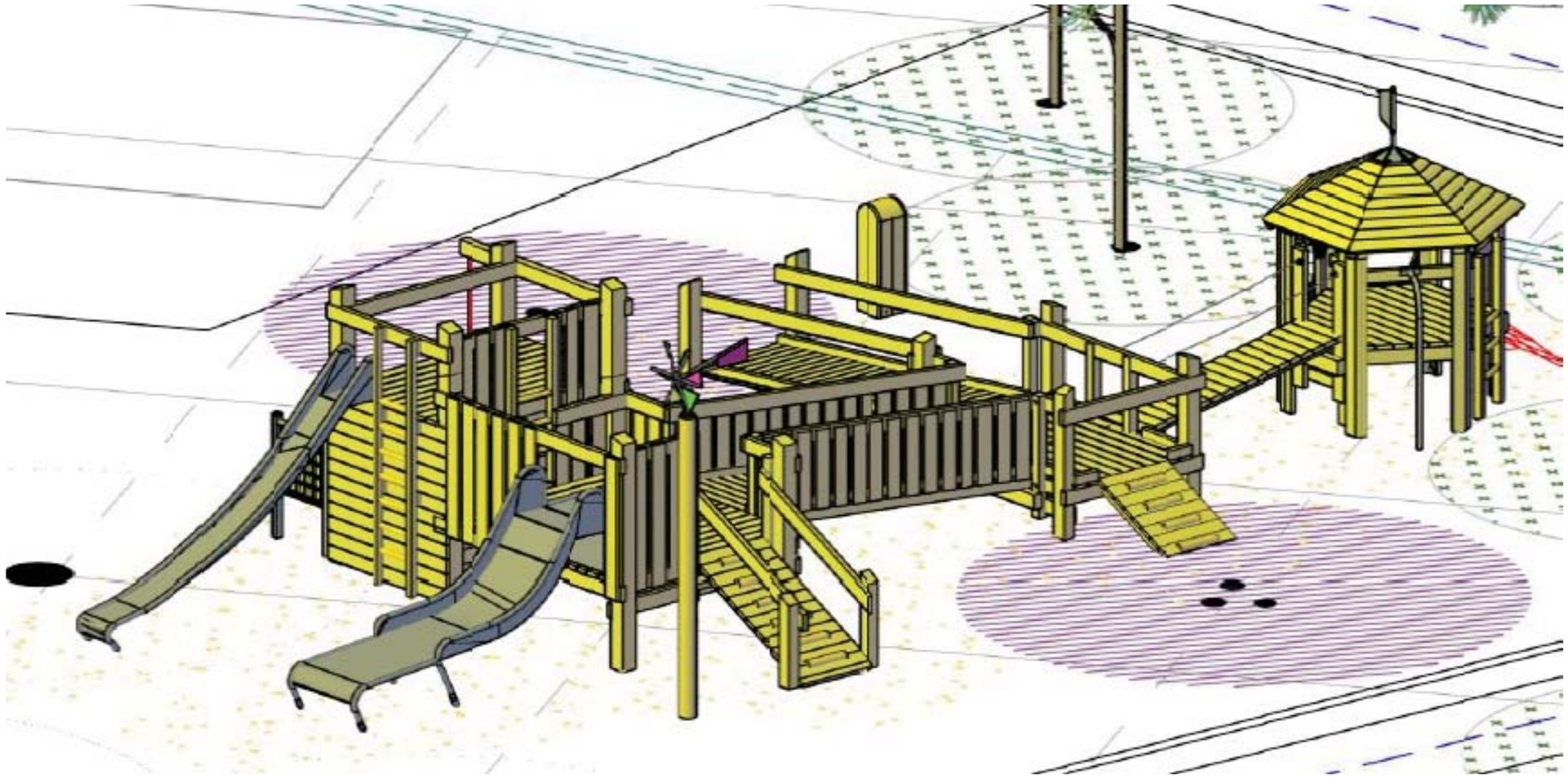
10.2m²

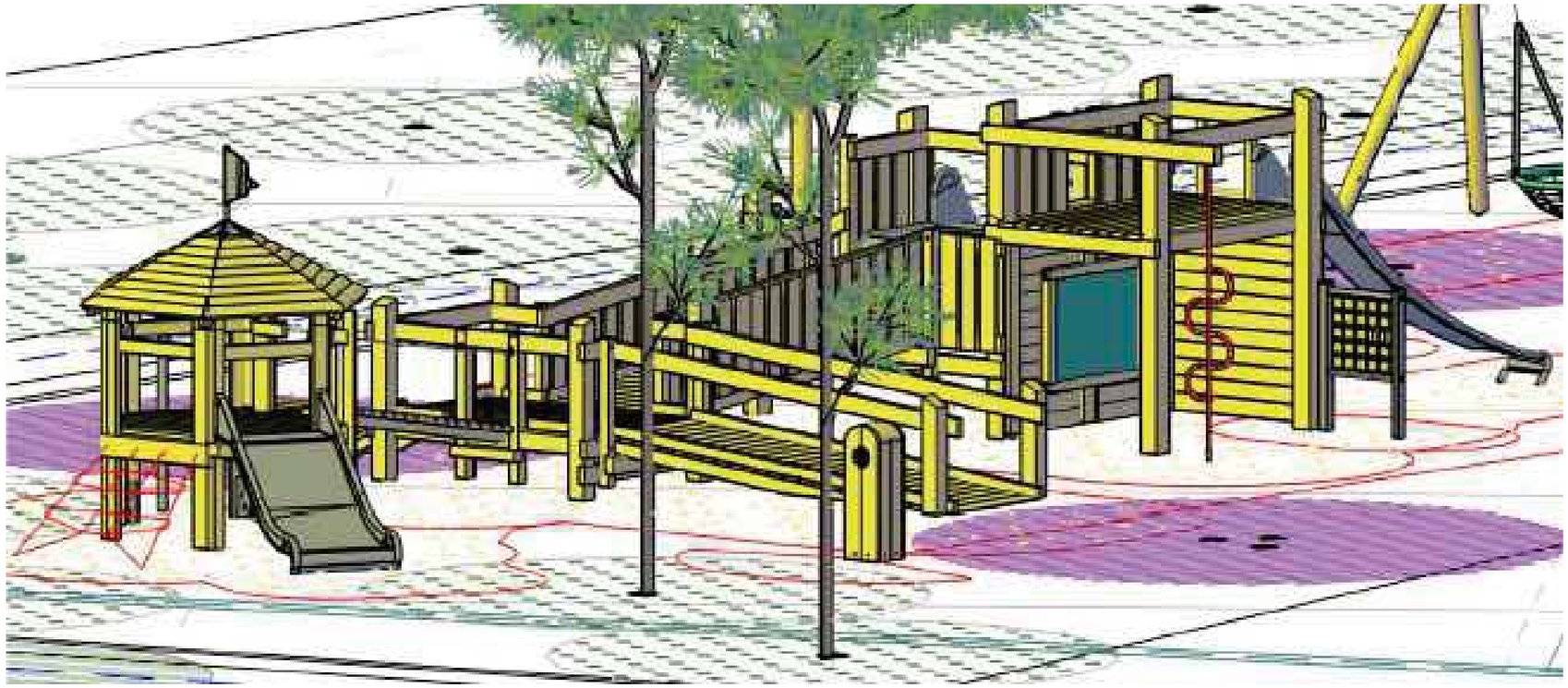
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/200 ORIGINALS 0 1 5 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. JOCS INFANTILS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans_jocs_infantils.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F15 FULL DE

① MULTIJOS ACCESIBLE

- Pont amb passamans de cadenes, l = 3,00 m
- Cabana hexagonal petita amb sostre, alçada de la plataforma 1,00 m
- Tobogan ample = 1,00 m en acer inoxidable
- Xarxa inclinada per enfilar-se a les cabanes, h = 1,00 m

Altura màxima de caiguda 2,00m



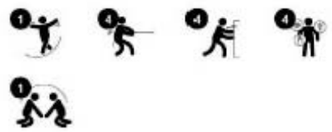


Carrusel Inclusivo

PCM157



Número de artículo PCM157-0205	
Información general del producto	
Dimensiones LxAnch.xAl.	208x208x70 cm
Grupo de edad	2+
Usuarios	8
Opciones de color	



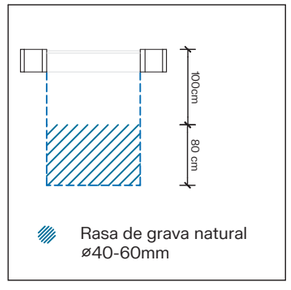
Número de artículo PCM157-0205	
Información de instalación	
Altura máxima de caída	100 cm
Área de seguridad	29,1 m²
Horas de instalación	6,3
Volumen de excavación	2,26 m³
Volumen de hormigón	0,56 m³
Profundidad de anclaje	32 cm
Peso del envío	406 kg
Opciones de anclaje	Enterrar
Garantías	
Cubierta de aluminio	15 años
Construcción de rodamientos	5 años
Acero galvanizado	De por vida
Asiento de HPL	15 años
Piezas de repuesto garantizadas	10 años



WOW: este es un juego para todos, sin importar sus habilidades. El enorme carrusel de diseño universal y verdaderamente inclusivo atrae a grandes grupos de niños y adultos a dar una vuelta. Debido a su versatilidad, atrae a niños y adultos una y otra vez. El diseño a nivel del suelo hace que el carrusel sea accesible para todos. El banco proporciona un giro cómodamente sentado. La barandilla funcionan desde ambos lados. Desde el interior ofrece un buen soporte, mientras que desde el exterior hace que el carrusel se mueva. Girar en este carrusel entrena el sistema vestibular, el sentido del equilibrio y la conciencia espacial. Los beneficios entrenados a través del juego también abarcan habilidades sociales, como la cooperación y la empatía, al ayudar a amigos de todas las capacidades a girar y ayudar a otros que quieran unirse o salir. Es un juego con un propósito para todos.







Esquema drenatge carrusel inclusiu



Pasamanos y postes laterales
Físico: empujar o tirar del carrusel fortalece los músculos de brazos y piernas. **Socio-emocional:** empujar y tirar de los demás facilita la cooperación y la empatía: cuándo detenerse, cómo respetar y tomar los turnos, etc.



Rotación
Físico: mediante la acción de estirarlo o de empujarlo en movimiento, los niños usan su fuerza muscular y fortalecen su cardio. La rotación desarrolla la sensación de equilibrio y la percepción del espacio, mientras se disfruta del viaje. **Socio-emocional:** los niños desarrollan su empatía y sus habilidades de cooperación, al escuchar y al negociar qué tan lento o rápido ir.



Banco
Socio-emocional: un lugar de descanso seguro para usuarios menos seguros o físicamente ágiles. Lugar amplio para usuarios adultos o asistentes.

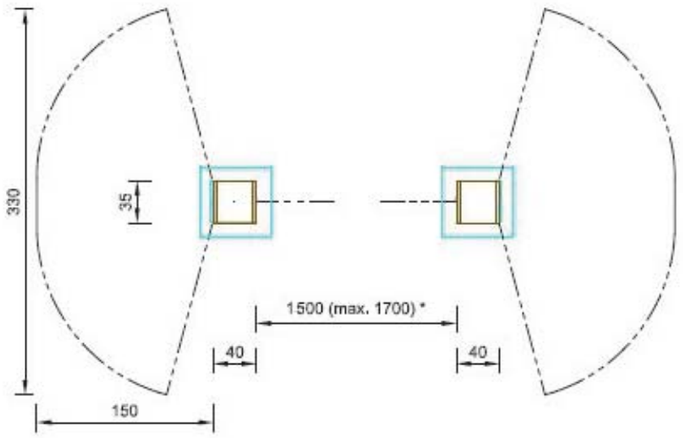


Entrada amplia y abierta
Físico: espacio suficiente para saltar y bajar de forma segura mientras gira, entrenar la agilidad, el equilibrio y la coordinación, así como para desarrollar la densidad ósea.
Socio-emocional: deja espacio para dispositivos de asistencia y sillas de ruedas.

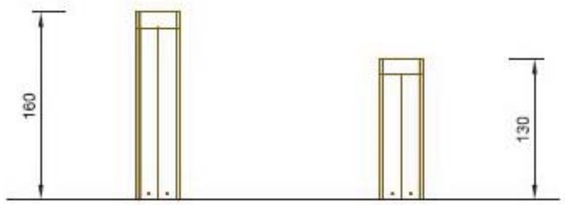


Suelo de carrusel
Socio-emocional: suficiente espacio para que muchos usuarios, con o sin dispositivos de asistencia, giren y jueguen conjuntamente. Se entrena así la cooperación y la empatía.

TELÉFONOS DE MADERA Ref. Nº 9.02700 /9.02720 (Versión menor altura para niños pequeños)



Planta y Área de seguridad Escala: 1/50



Alzado Escala: 1/50



Perspectiva S/E

Descripción técnica:

Unidad de juego infantil TELÉFONOS DE MADERA compuesto por 2 teléfonos, 1 tubería subterránea con acessorios, que transporta las ondas sonoras entre ambos elementos y 2 marcos de cimentación. Disponible VERSIÓN DE MENOR ALTURA PARA NIÑOS PEQUEÑOS, Ref. Nº 9.02720 de h= 1,30 m.

Dimensiones: (posible pequeñas variaciones)

Altura Ref. Nº 9.02700	1,60 m
Altura Ref. Nº 9.02720	1,30 m
Longitud	0,40 m
Anchura	0,35 m
Longitud de tubería	17 m
Distancia entre teléfonos	15 m (máximo 17 m)*

*Posibilidad de distancias de hasta 30 m, con previa consulta.

Altura máxima de caída: ≤ 0,60 cm

Peso total: aprox. 150 kg /130Kg (versión menor tamaño)

Espacio necesario para instalar cada teléfono, incluyendo el espacio operacional: 3,30 x 1,50 m.

Material:
Fabricados de **alerce de montaña no impregnado**. Madera aserradas sin núcleo. Boquillas cerradas con rejilla de comunicación de acero inoxidable. Teléfonos conectados mediante tubería de plástico. Tubería de DN 50 (Ø 50 mm) incluida en el suministro para una distancia máxima de 17 m, distancias de hasta 30 m posibles, con previa consulta. Piezas para el anclaje al suelo de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable.

Trabajos preliminares necesarios:
Excavación de zanja de 15 ml para tuberías (max. 17 m largo).

Cimientos:
2 piezas 60 x 60 x 40 cm.
Profundidad de excavación 45 cm.

Normativa de juegos:
Este equipo ha sido probado por TÜV Product Service GmbH en conformidad con la Normativa de juegos infantiles EN 1176.


Ref. Nº 9.02700


Versión menor altura
Ref. Nº 9.02720

Valor Lúdico:
Los teléfonos son un atractivo elemento de juego que demuestra a las personas los fenómenos físicos de las ondas sonoras y la transmisión de ondas sonoras durante el juego. Los niños se fascinan cuando pueden escuchar claramente la voz de su compañero de juego a una distancia de aproximadamente de 15 m. Este teléfono también se puede incorporar en el juego de roles y se vuelve particularmente interesante cuando los arbustos o árboles oscurecen la vista para dar una ilusión de una gran distancia a salvar.

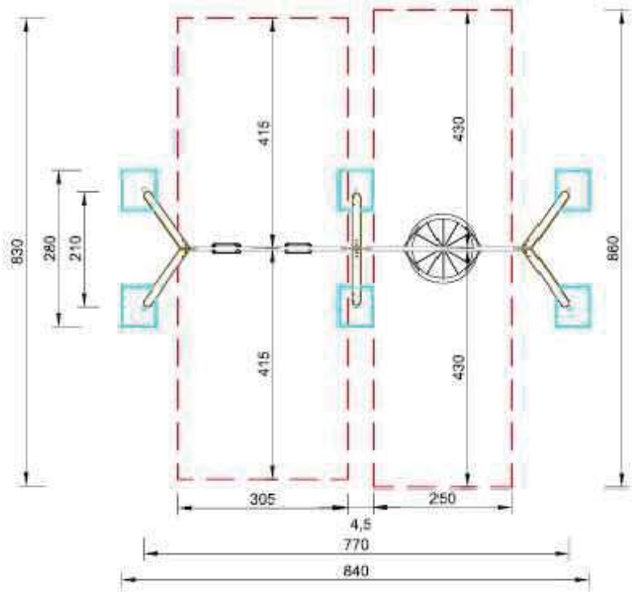
Edad: A partir de los 3 años.

Actividades lúdicas:
Experimentar (sensorial), interpretación de roles, expresarse, esconderse.

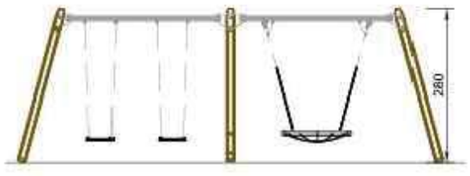
——·—·—— Área de uso (espacio operacional)

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES ORIGINALS / GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F01_elements_urbans_jocs_infantils.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F19

Columpio triple especial grande Ref. Nº 6.18020



Planta y Área de seguridad Escala: 1/100



Alzado Escala: 1/100



Perspectiva S/E

Descripción técnica:
Unidad de juego infantil COLUMPIO TRIPLE ESPECIAL GRANDE

Dimensiones:
(posible pequeñas variaciones)

Altura	2, 80 m
Ancho	2,10 m
Longitud	7,70 m
Espacio libre vertical	2,60 m

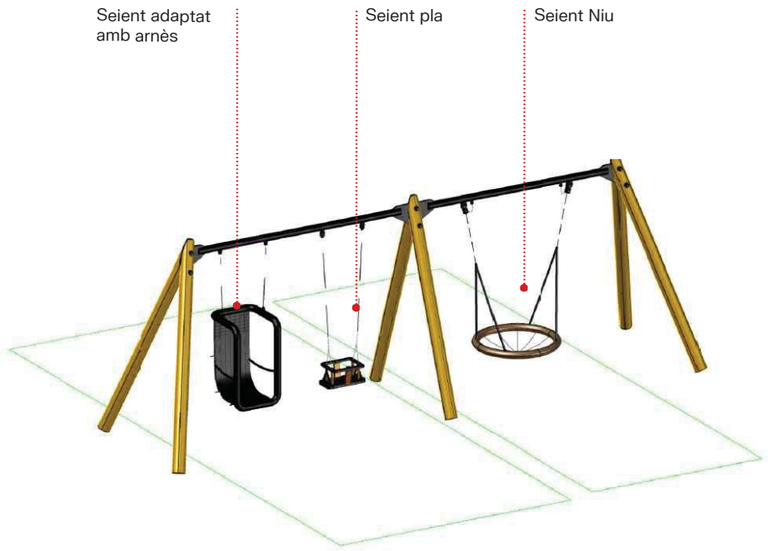
Altura máxima de caída: ≤ 1,50 cm

Espacio necesario para instalar el juego incluida la distancia de seguridad (en 1176): 8,60 x 8,40 m

Material:
Fabricado con **Alerce de montaña no impregnado (madera sin tratamiento químico)** y con pies metálicos para su cimentación.
Maderas aserradas sin núcleo.
1 asiento de columpio tipo cesta nido, diámetro 120 cm de goma con inserto de acero. Suspensión mediante cadenas de eslabones pequeños de 6 mm galvanizadas en baño caliente y fijaciones giratorias sobre cojinetes simples autolubricados.
Asiento de columpio de forma ergonómica hecho de goma con amortiguación suave, con acero perfilado en el interior.
Viga transversal de acero galvanizado de inmersión en caliente.
Cadenas de acero galvanizado en caliente, sin ojales en las piezas de conexión, fáciles de cambiar y acortar. Todas las piezas utilizadas para el anclaje a la suelo están fabricadas de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable.

Cimientos:
6 piezas 60 x 70 x 60 cm
Profundidad de excavación 80 cm

Normativa de juegos:
Este equipo ha sido probado por TÜV Product Service GmbH en conformidad con la Normativa de juegos infantiles EN 1176.



Valor Lúdico:

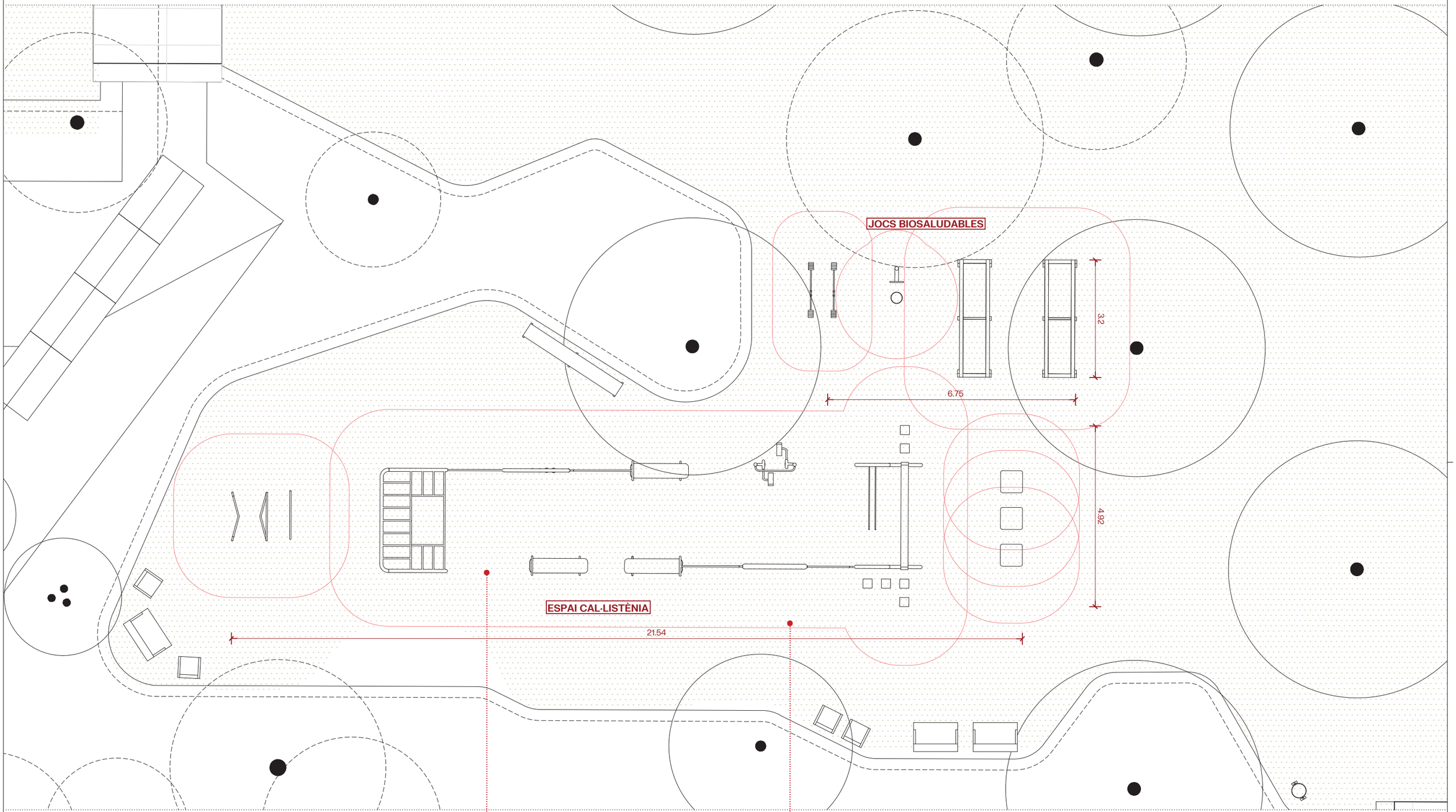
Columpiarse y **mecerse** son movimientos típicos en la niñez. Los niños buscan posibilidades para experimentar estos movimientos. Recostarse en el asiento de la Cesta Nido es sobre todo agradable cuando otro niño pone el columpio en movimiento desde afuera. Es especialmente divertido si hay varios niños en el nido. Este columpio es la expresión de la **inclusión**, niños con distintas capacidades pueden columpiarse juntos y compartir un momento de diversión.
En la parte del columpio doble, los niños pueden columpiarse uno junto a otro. Además permite **comunicación** al placer de columpiarse y **balancearse**.
Columpiarse libera el estrés, tiene un efecto reconfortante y es muy agradable y divertido.

Edad: A partir de los 3 años.

Actividades lúdicas:
Columpiarse, sentir vertigo, compartir, relajarse y comunicarse.

– – – – – Área de seguridad según EN1176

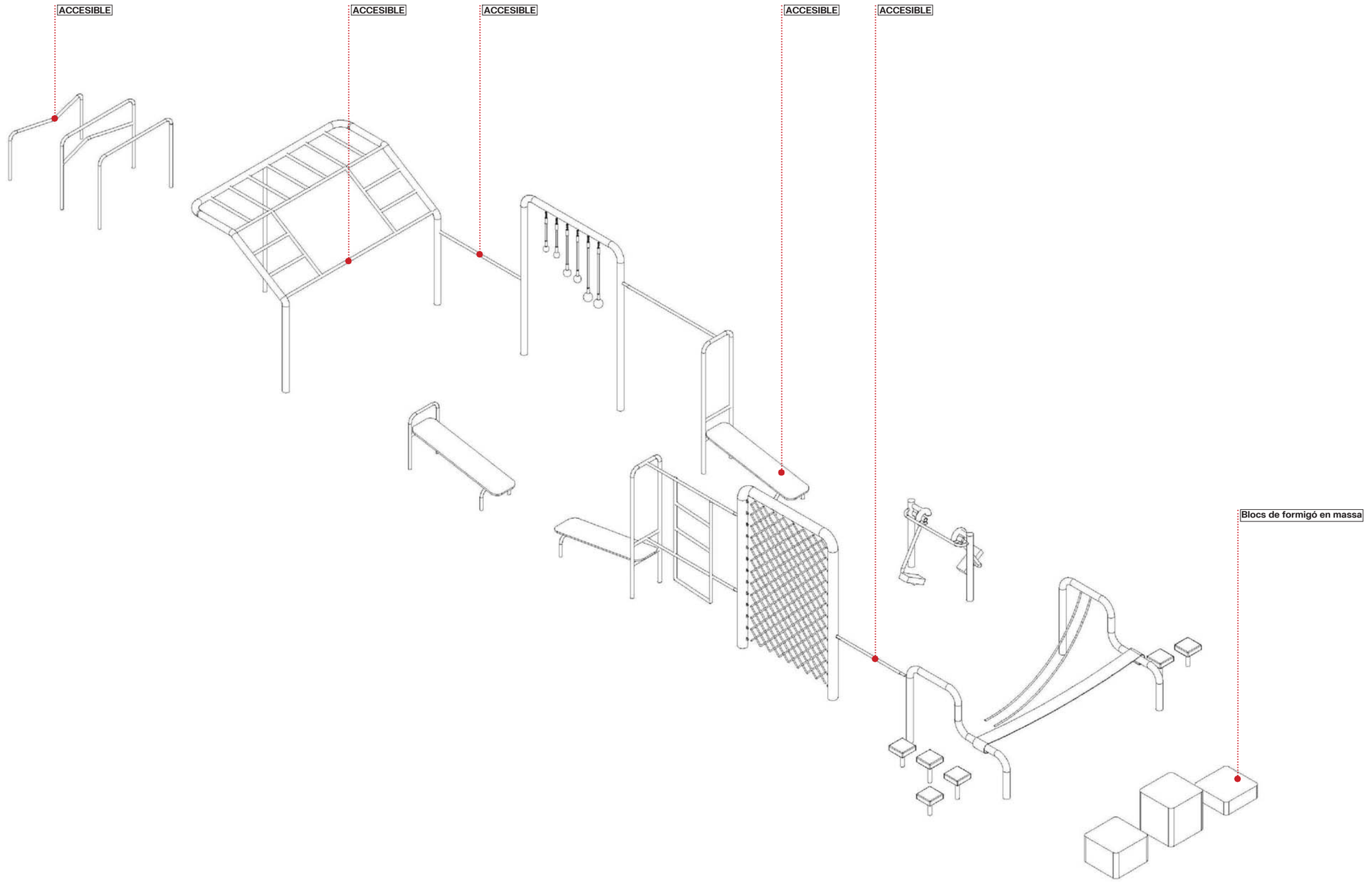
ESPAI DE CAL·LISTÈNIA + JOCS BIOSALUDABLES



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/100 ORIGINALS 0 1 2 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_biosaludables.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F20 01_03

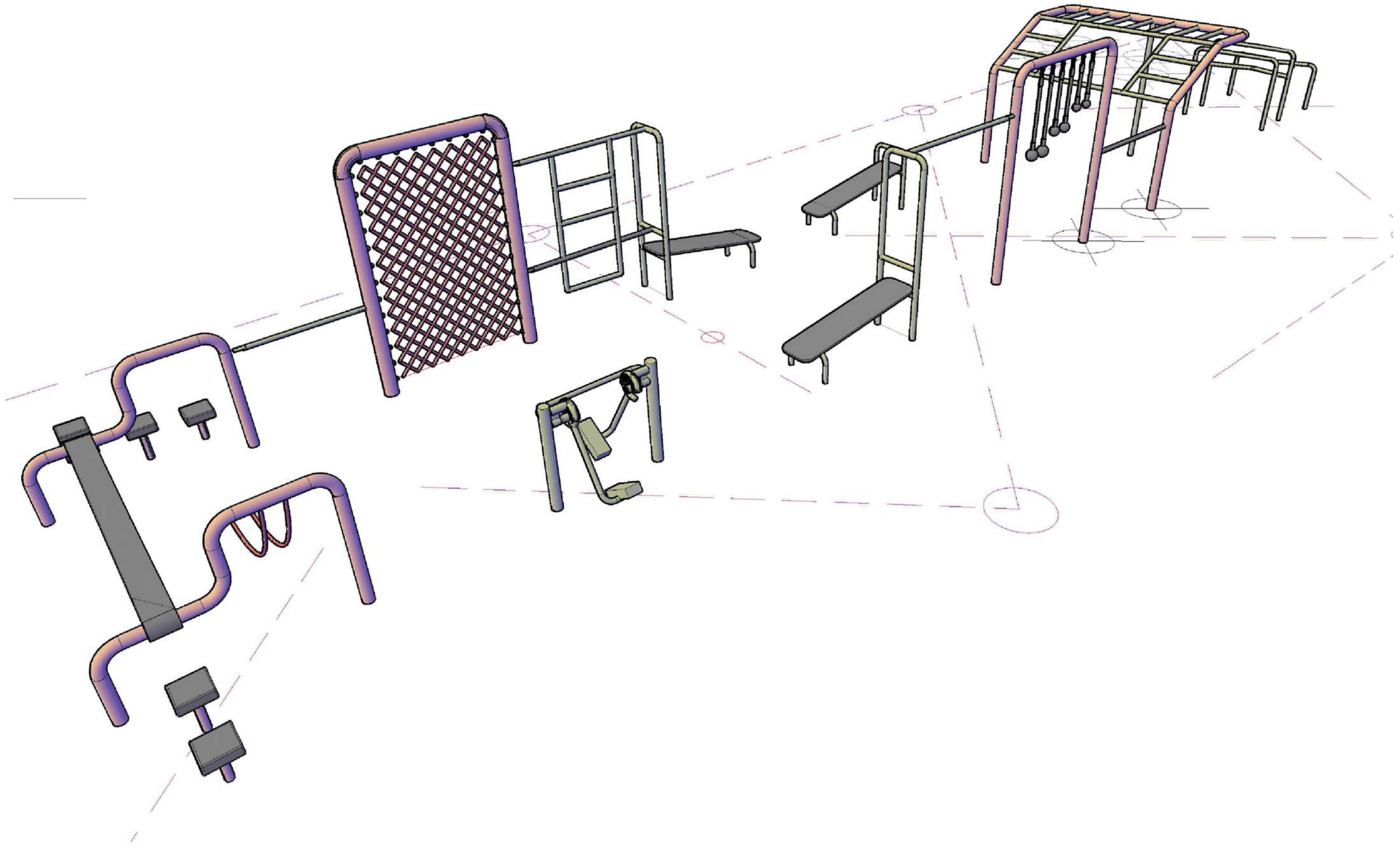
ESPAI CAL·LISTÈNIA

Altura màxima de caiguada 1,00m



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. CALISTENIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_biosaludables.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F21 FOL. DE

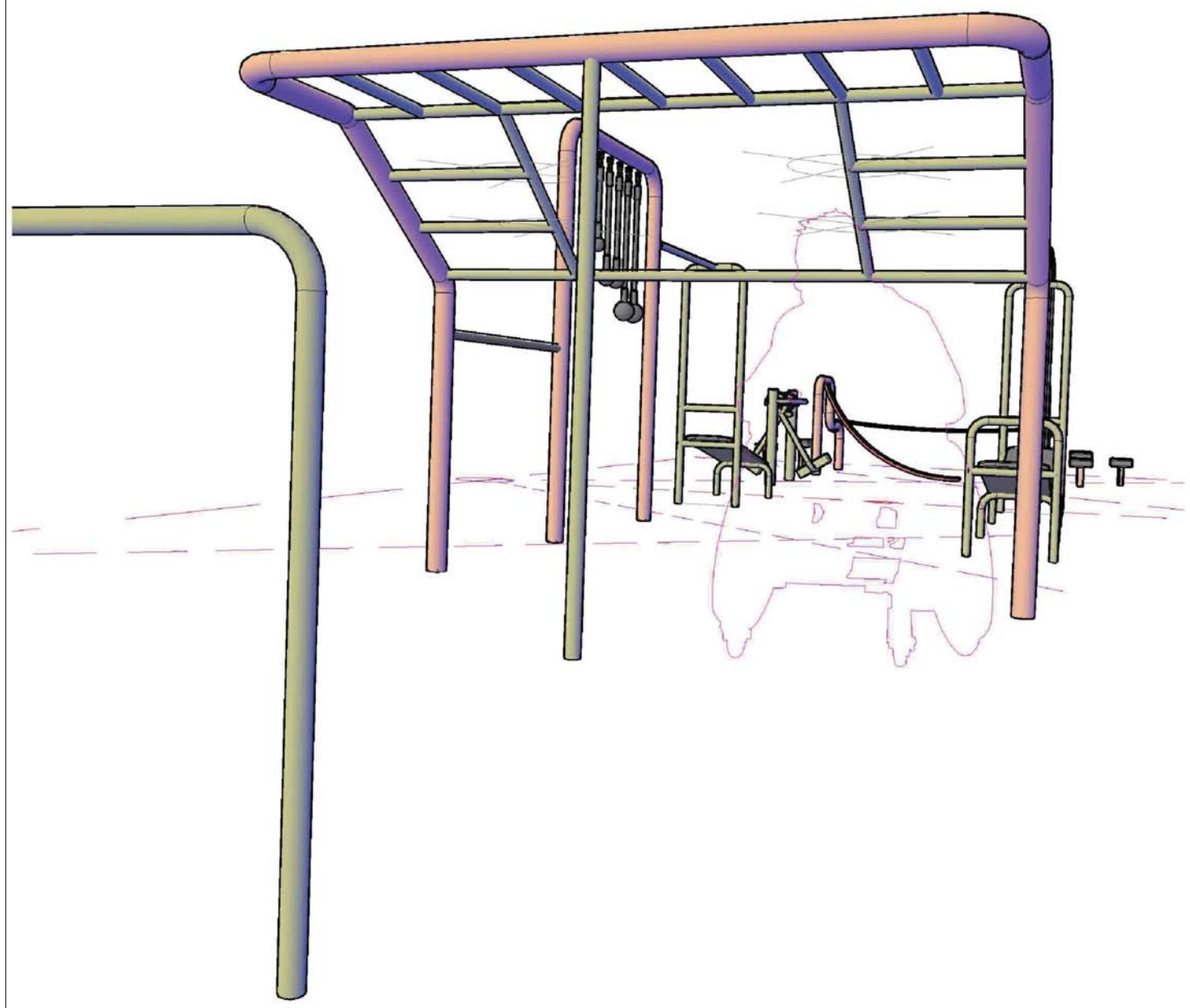
ESPAI CAL·LISTÈNIA

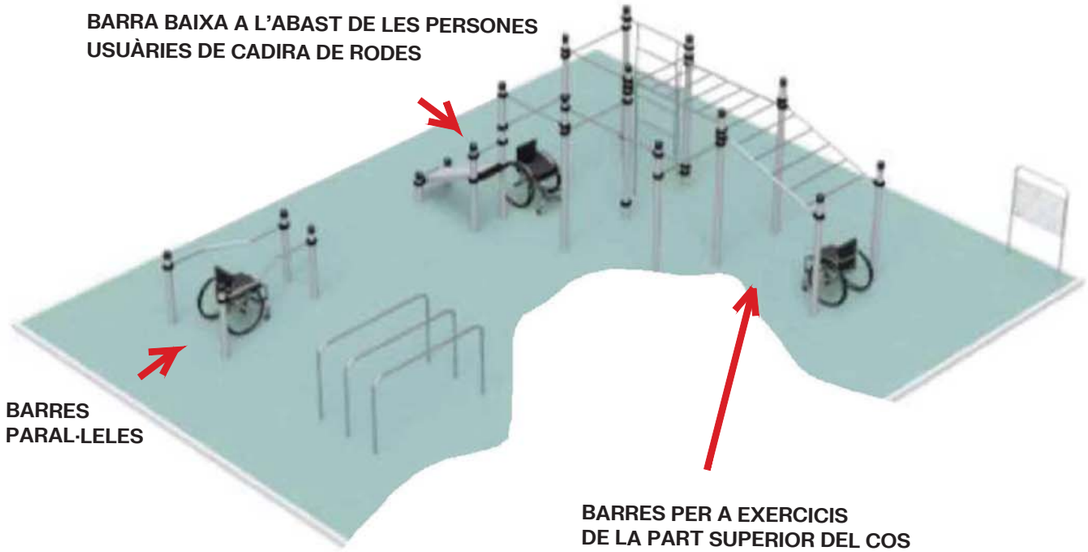


Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. CALISTENIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_bioSaludables.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F22 FOL: DE

ESPAI CAL·LISTÈNIA

PENSAT PER A PERSONES USUÀRIES DE CADIRA DE RODES





Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. CALISTENIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_inclusiudubies.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F23 FOL: DE

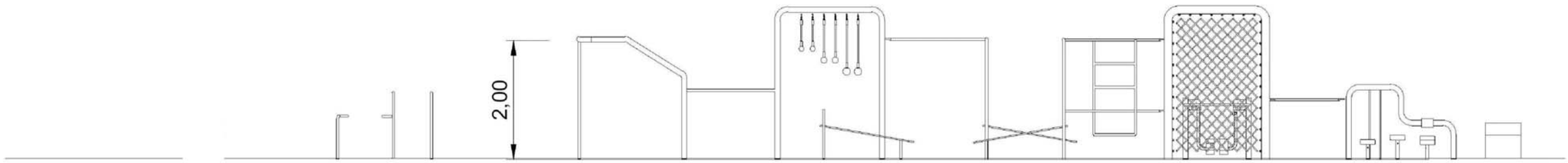
ESPAI CAL·LISTÈNIA

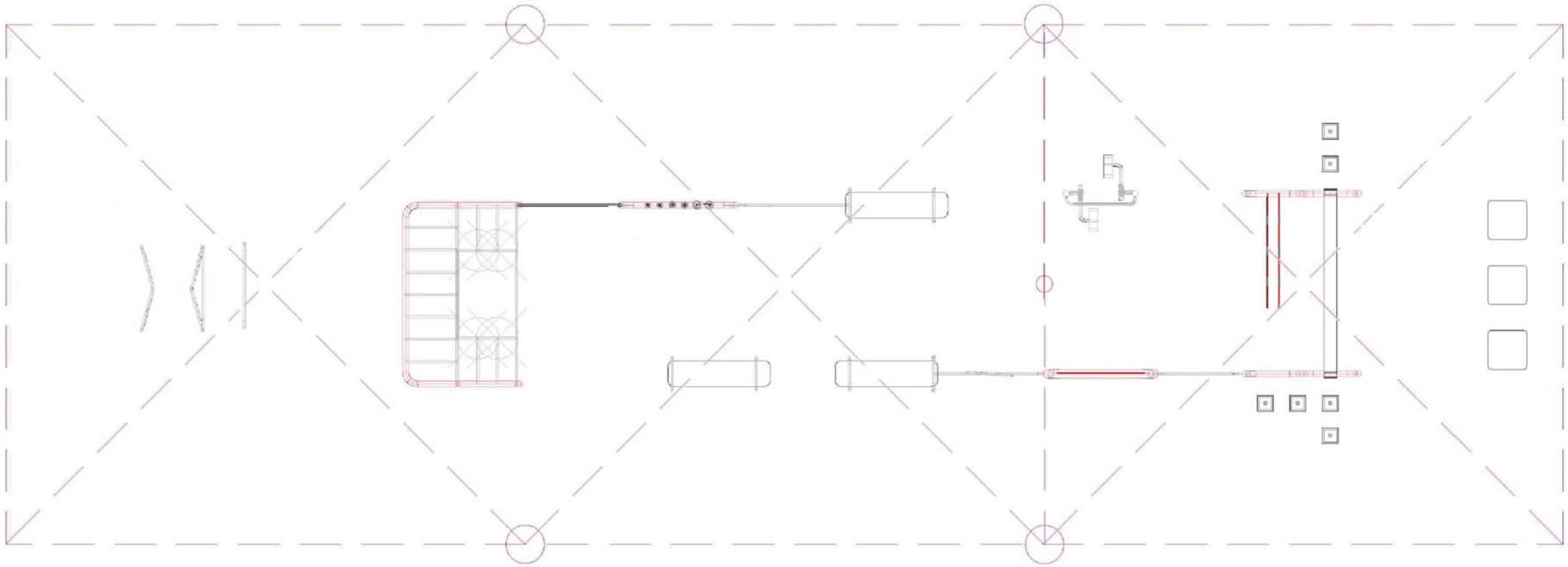




Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS / GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. CALISTENIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_bicos01dobles.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F24

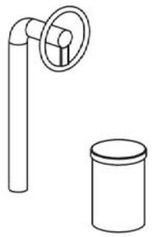
ESPAI CAL·LISTÈNIA



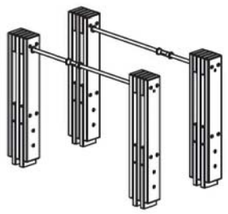


Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. CALISTENIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F02_elements_urbans_calistenia_bicis&ludoteques.dwg	PLÀNOL NÚM. 14F25 FOL. DE

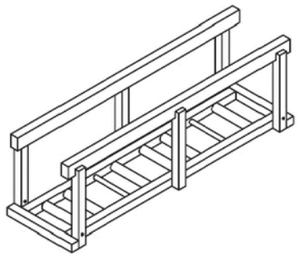
JOCS BIOSALUDABLES



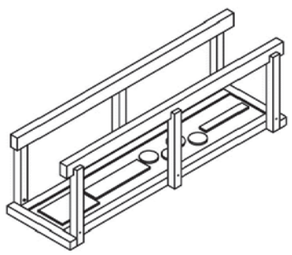
El gir assegut és un exercici còmode i fàcil de realitzar. El mànec proporciona una subjecció segura.



Moviment del braç: moviment alternatiu cap endavant i cap enrere de les nanses sobre les guies designades.



Caminar per bigues i clavilles estretes millora l'equilibri. La baixa alçada redueix la por als passos en fals. La superfície suau i les baranes a banda i banda garanteixen la màxima seguretat i minimitzen el risc de lesions



Les estacions, basades en situacions de la vida real, us conviden a provar-les i a fer exercici. A més de l'agilitat, també s'entrena la resistència en aquest circuit.







Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: SE
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS. JOCS BIOSALUDABLES

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
14F26

NOM FITXER:
14F02_elements_urbans_colisseu_biosaludables.dwg

FOL 24 DE 24

ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS

PAVIMENT LLOSA DE FORMIGÓ
Llosa de formigó prefabricada, acabat rugós antilliscant color CENIZA 60x40x5cm, amb junta de 3-6 mm. Base de morter de ciment de 380 kg/m³ amb espessor de 3–4 cm, sobre capa de formigó de suport in situ (e ≥ 18 cm).

PAVIMENT DE SORRA GRABELLADA
(e=50cm) de granolometria de 1-2mm
Base d'ull de perdiu (e=15cm) i sub base de graves (e=20cm

PAVIMENT DE SAULÓ
Sauló (e=15cm)

Abeurador

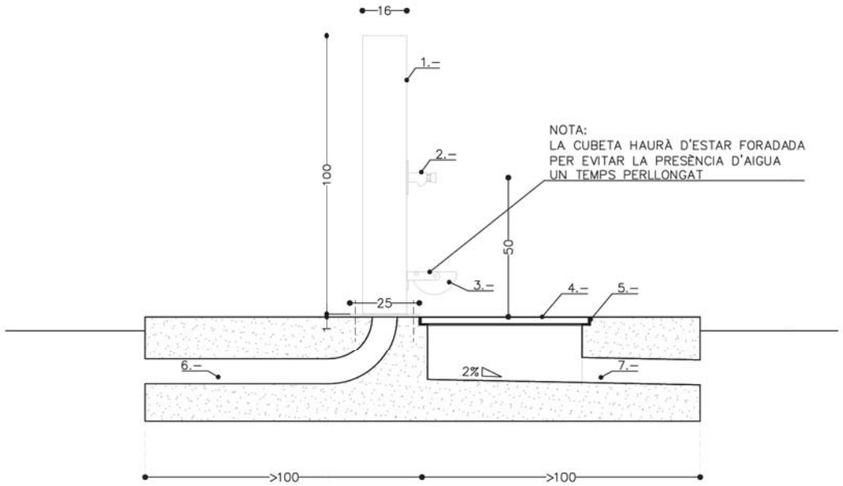
ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS -1

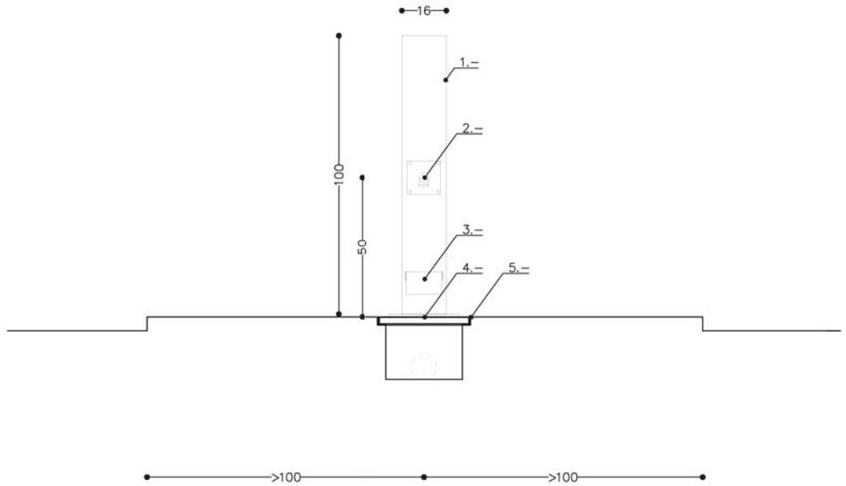
N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/100 0 1 2 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. ÀREA ESBARJO GOSSOS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F03_elements_urbans_esp.dwg	PLÀNOL NOM. 14F27 FOL. 01 DE 01

ABEURADOR

ABEURADOR A01





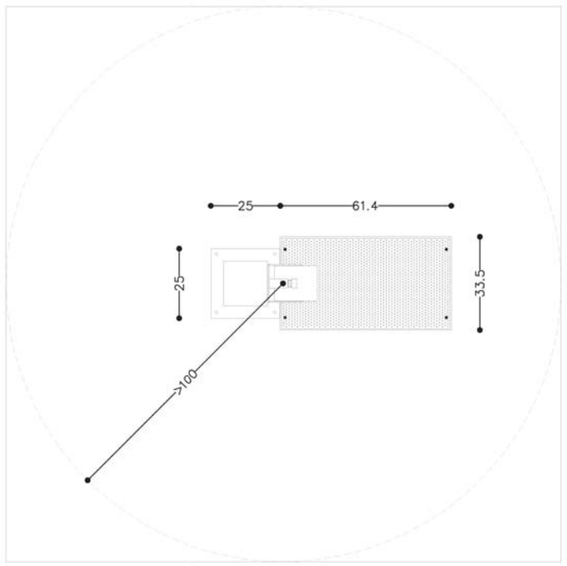
1.– Cos de la font format per tub d'acer 160x160mm amb alçada 1000mm tapat superiorment i placa d'ancoratge 250x250mm, tot amb tractament anticorrosió. Fixat amb tac químic a base de suport.

2.– Aixeta amb polsador. eco presto 27v

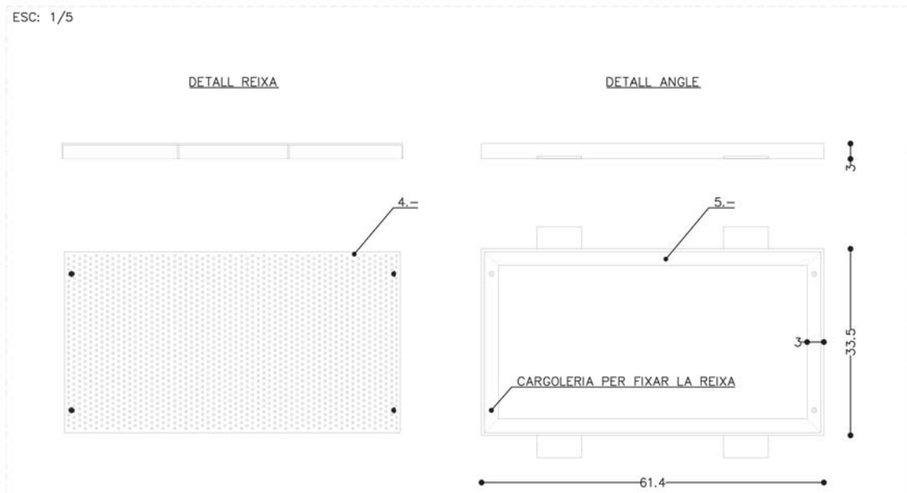
3.– Cubeta d'acer inoxidable amb forat a la part central inferior per evitar l'estancament d'aigua.

4.– Reixa de planxa perforada (ø2mm) d'acer inoxidable satinada plegada a les quatre vores i amb rigititzadors intermitjos per la cara inferior. Fixada amb 4 cargols torx ø5mm a marc de reixa.

5.– Marc de reixa 335x614mm confromat perfils L30mm d'acer inox amb femelles soldades per a fixació cargolada de reixa.



ESC: 1/5



0 20 40 60 80 100cm
e. 1/20 . A3

Ajuntament de Barcelona

Juny. 2016

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: SE ORIGINALS / GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS. ÀREA ESBARJO GOSSOS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F03_elements_urbans_geo.dgn	PLÀNOL NÚM. 14F28 FOL. DE 01

PIC14
PIC09
PIC11
PIC04
PIC12
PIC10
PIC19
PIC18
PIC13
PIC03
PIC16
PIC15
PIC17
PIC02
PIC05
PIC01

PICTOGRAMES

A. Informatives i d'equipaments. Directori

PIC01. Senyalització entrada parc.
1u

A. Informatives i d'equipaments. Àrea de Jocs Infantils

PIC02. Pictograma de senyalització de circuit de salut .
1 u

PIC03, 04. Pictograma de senyalització de zona de joc.
2u

A. Informatives i d'equipaments. Àrea de gossos

PIC05, 06, 07 i 08. Senyalització àrea de gossos.
4 u

B. Conducta. Amb pictogrames B1

PIC09, 10, 11, 12, 13, 14, 20 i 21 Senyalització conducta.
8u

C. Pedagògiques. Naturalització C1

PIC15. Senyalització de naturalització.
1u

C. Pedagògiques. Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible C3

PIC16, 17 i 18. Senyalització de biótop.
3u

D. Patrimonial Arbres commemoratius i d'interès local D2

PIC19. Senyalització d'arbrat exemplar.
1u

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

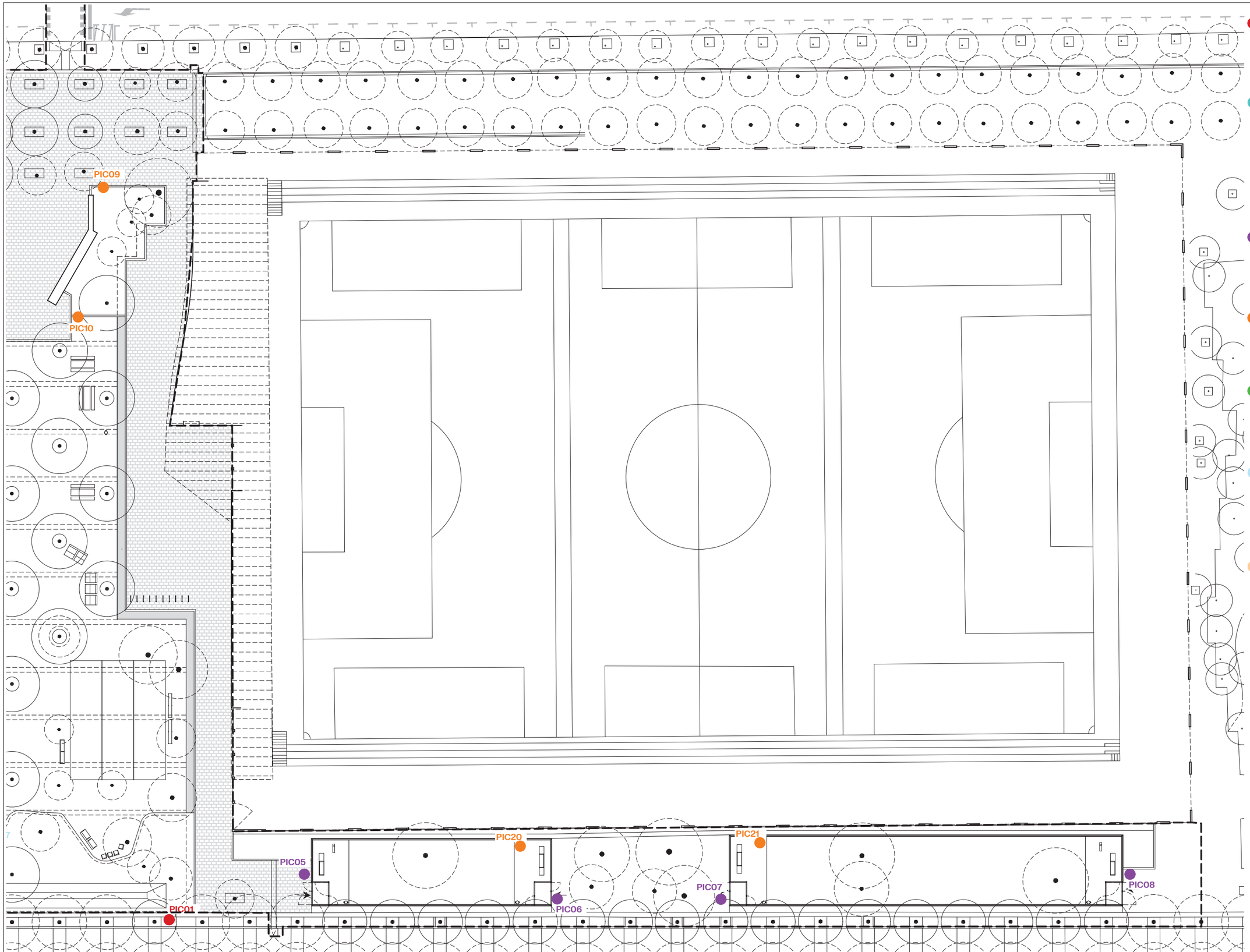
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS PICTOGRAMES

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 15F01
NOM FITXER: 14F04_elements_urbans_pictogrames.dwg



PICTOGRAMES

A. Informatives i d'equipaments.
Directori

PIC01. Senyalització entrada parc.
1u

A. Informatives i d'equipaments.
Àrea de Jocs Infantils

PIC02. Pictograma de senyalització de circuit de salut .
1 u

PIC03, 04. Pictograma de senyalització de zona de joc.
2u

A. Informatives i d'equipaments.
Àrea de gossos

PIC05, 06, 07 i 08. Senyalització àrea de gossos.
4 u

B. Conducta.
Amb pictogrames B1

PIC09, 10, 11, 12, 13, 14, 20 i 21
Senyalització conducta.
8u

C. Pedagògiques.
Naturalització C1

PIC15. Senyalització de naturalització.
1u

C. Pedagògiques.
Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible C3

PIC16, 17 i 18. Senyalització de biótop.
3u

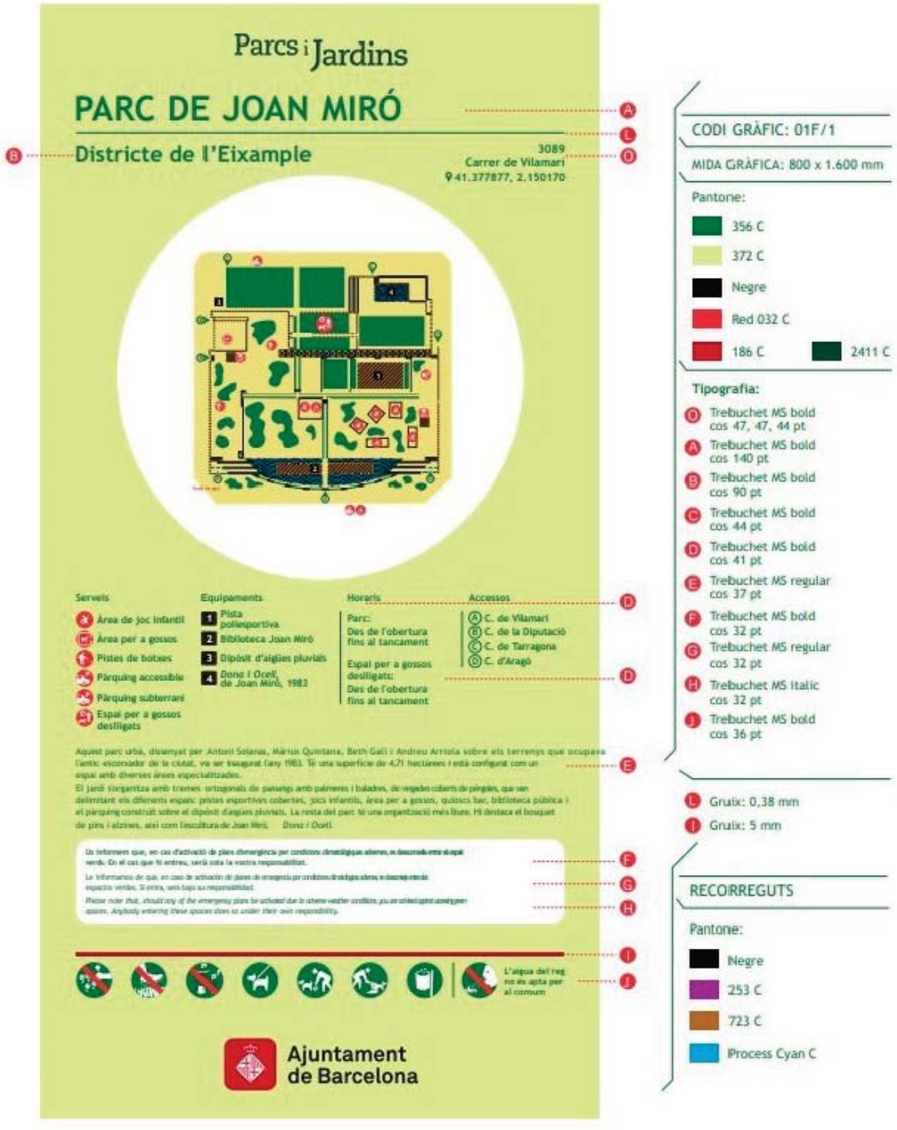
D. Patrimonial
Arbres commemoratius i d'interès local D2

PIC19. Senyalització d'arbrat exemplar.
1u

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS — 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS PICTOGRAMES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F04_elements_urbans_pictogrames.dwg	PLÀNOL NÚM. 15F02

A. **Informatives i d'equipaments. Directori**

PIC01. PICTOGRAMES PER ENTRADA
Ref: 01F/A1 (800x1600mm)



A. **Informatives i d'equipaments. Àrea de Jocs Infantils**

PIC02. PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ DE CIRCUIT DE SALUT
Ref: 06F/A7 (320X600mm)



PIC03 i PIC04. PICTOGRAMES ÀREA DE JOC INFANTIL
Ref: 05F/A6 (450X1000mm)
AMB PLACA BRAILIE



Barcelona / BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 — ORIGINALS / GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS PICTOGRAMES. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F04_elements_urbans_pictogrames.ctb	PLÀNOL NÚM.: 15F03 FULL: ... DE ...

A. Informatives i d'equipaments. Àrea de gossos

PIC07, 06, 07 i 08. PICTOGRAMES PER ÀREA DE GOSSOS
Ref: 06P/A9 (320x600 mm)
INSTAL·LAT SOBRE TANCA



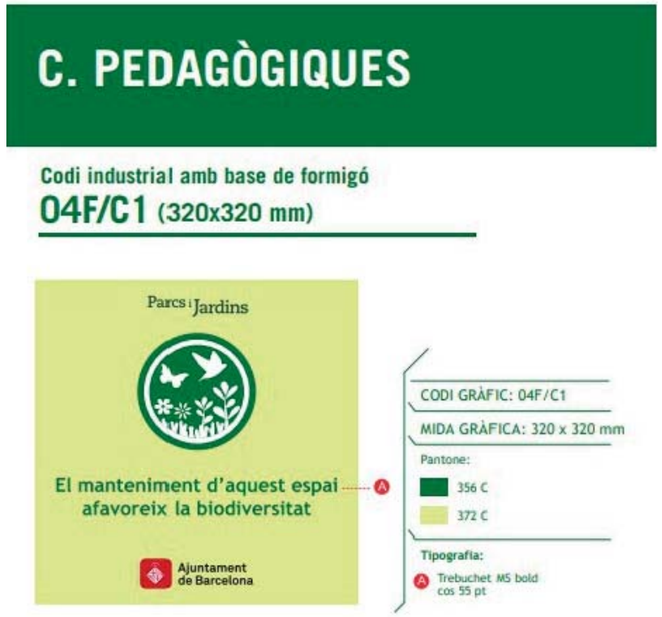
PIC09, 10, 11, 12, 13, 14, 20 i 21. PICTOGRAMES PER ZONES VERDES
Ref: 04F/B1 (320x320 mm)



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 ORIGINALS / GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS PICTOGRAMES. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 15F04
						NOM FITXER: 14F04_elements_urbans_pictogrames_04	

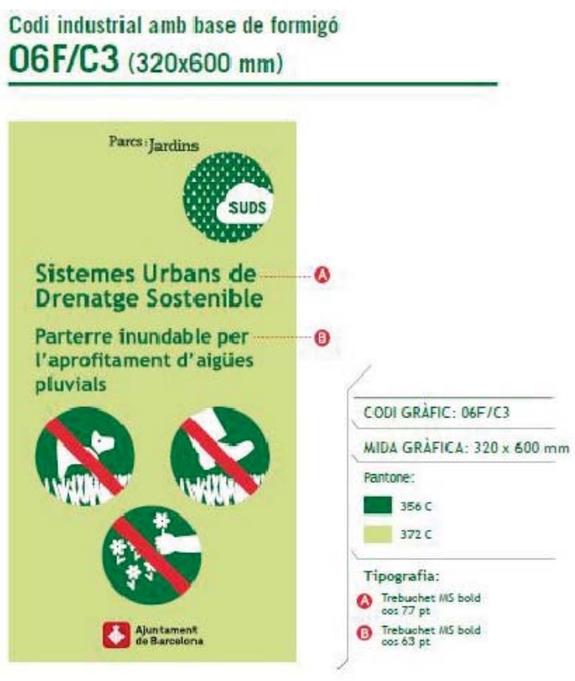
C. **Pedagògiques. Naturalització C1**

PIC15. PICTOGRAMES PER INDICACIÓ DE NATURALITZACIÓ
Ref: 04F/C1 (320x320mm)



C. **Conducta. Amb pictogrames B1**

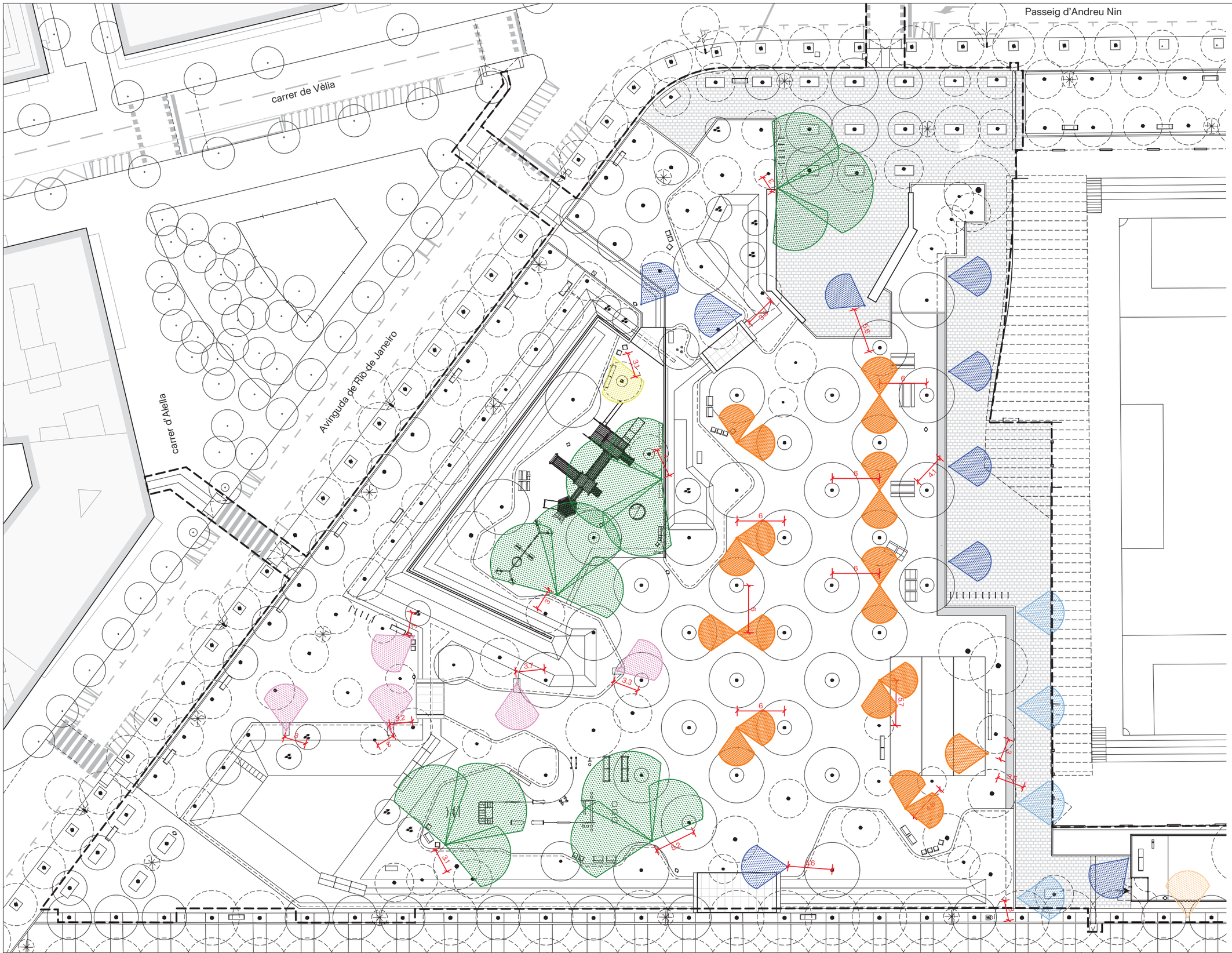
PIC16, 17 i 18. PICTOGRAMES PER INDICACIÓ DE SUDS
Ref: 06F/C3 (320x600mm)



PIC19. PICTOGRAMES PER ARBRAT EXEMPLAR
Ref: 08F/D2 (320x450mm)



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 ORIGINALS / GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ELEMENTS URBANS PICTOGRAMES. FITXES	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F04_elements_urbans_pictogrames.ctb	PLÀNOL NÚM. 15F05



ENLLUMENAT

E01. Fanal amb triple projector ARNE d'Urbidermis de 3 x 39W 2700K i H=7,6m (H6,90m / H6,10m / H5,30m).
5 ut

E02. Fanal ARNE d'Urbidermis de 56W i 2700K de H=5,30m (H5,30m).
5 ut

E03. Fanal ARNE d'Urbidermis de 30W i 2700K de H=5,00m (H4,50m).
12 ut

E04. Fanal ARNE d'Urbidermis de 21W i 2700K de H=5,00m (H4,50m).
5 ut

E05. Fanal ARNE d'Urbidermis de 25W i 2700K de H=5,00m (H4,50m).
4 ut

E05. Fanal ARNE d'Urbidermis de 21W i 2700K de H=4,50m (H4,00m).
1 ut

E07. Fanal amb doble projector ARNE d'Urbidermis de 2 x 30W i 2200K de H 4,50m. (H4,00m / H4,00m).
3 ut

E08. Fanal amb doble projector ARNE d'Urbidermis de 2 x 30W i 2200K de H 4,50m. (H4,00m / H3,90m).
6 ut

E09. Fanal ARNE d'Urbidermis de 30W i 2200K de H=4,00m (H4,00m).
1 ut

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

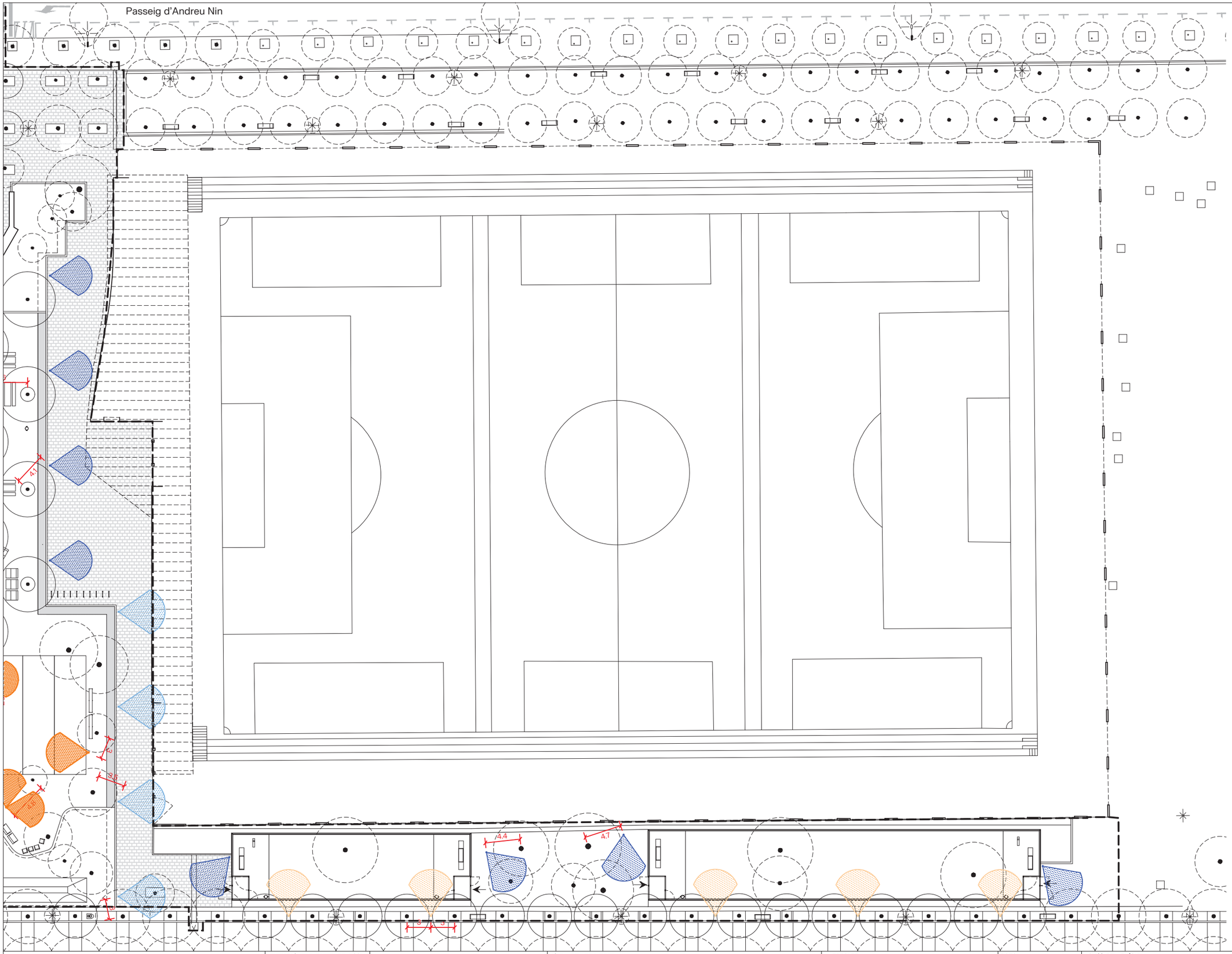
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E:1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS ENLLUMENAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 16F01
NOM FITXER: 14F05_elements_urbans_enllumenat_v01
FORMAT: A3



ENLLUMENAT

E01. Fanal amb triple projector ARNE d'Urbidermis de 3 x 39W 2700K i H=7,6m (H6,90m / H6,10m / H5,30m).
5 ut

E02. Fanal ARNE d'Urbidermis de 56W i 2700K de H=5,30m (H5,30m).
5 ut

E03. Fanal ARNE d'Urbidermis de 30W i 2700K de H=5,00m (H4,50m).
12 ut

E04. Fanal ARNE d'Urbidermis de 21W i 2700K de H=5,00m (H4,50m).
5 ut

E05. Fanal ARNE d'Urbidermis de 25W i 2700K de H=5,00m (H4,50m).
4 ut

E05. Fanal ARNE d'Urbidermis de 21W i 2700K de H=4,50m (H4,00m).
1 ut

E07. Fanal amb doble projector ARNE d'Urbidermis de 2 x 30W i 2200K de H 4,50m. (H4,00m / H4,00m).
3 ut

E08. Fanal amb doble projector ARNE d'Urbidermis de 2 x 30W i 2200K de H 4,50m. (H4,00m / H3,90m).
6 ut

E09. Fanal ARNE d'Urbidermis de 30W i 2200K de H=4,00m (H4,00m).
1 ut

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

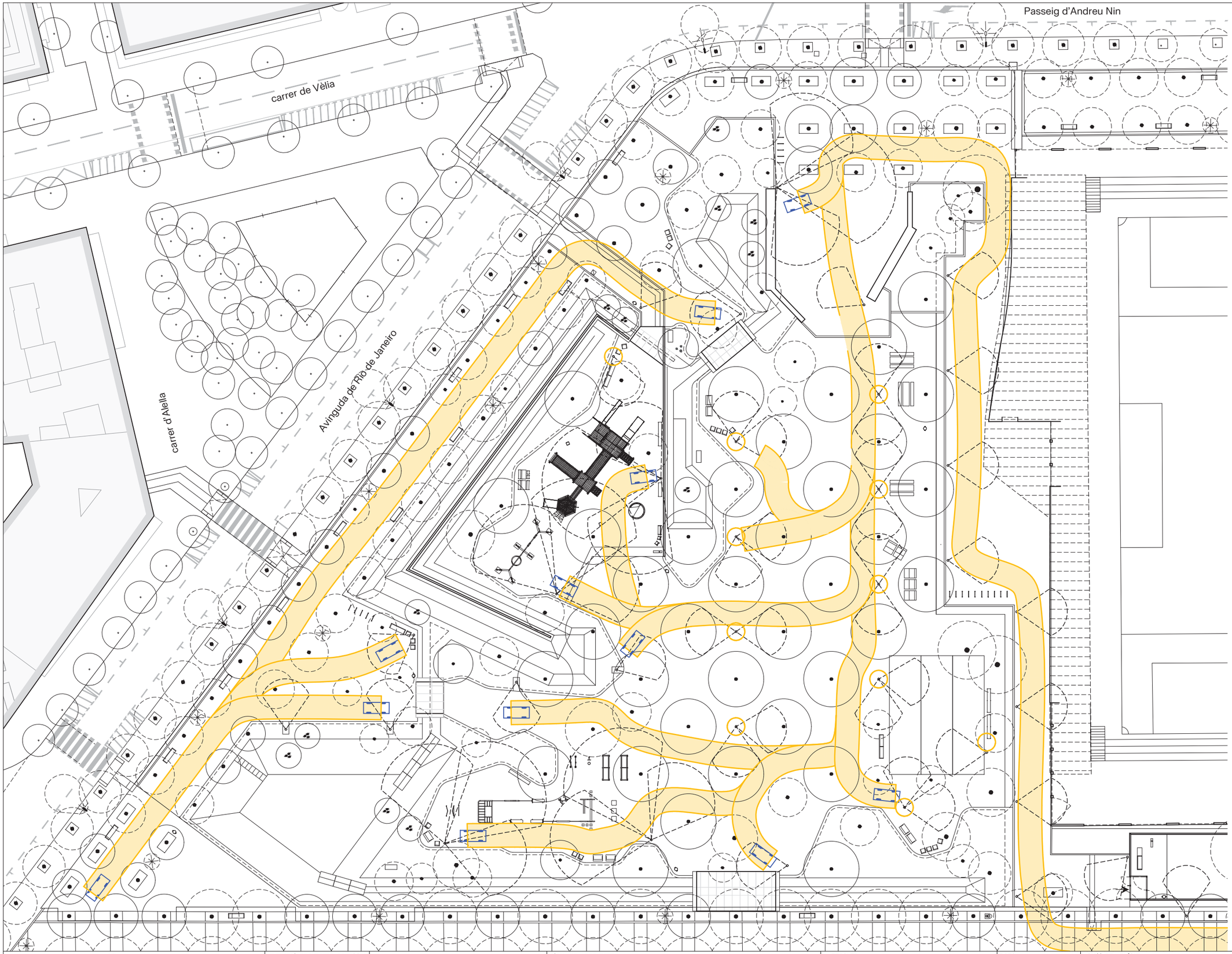
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ELEMENTS URBANS ENLLUMENAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 16F02

NOM FITXER: 14F05_elements_urbans_enllumenat.dwg

FULL 1 DE 1



LLEGENDA MANTENIMENT ENLLUMENAT

Recorregut mantenniment enllumenat, amplada de 3,00m.

Enllumenat amb manteniment mitjançant escala tipus Arizona o similar, atès que el focus es troba a una alçada de 4,00 m.

N

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/450 ORIGINALS 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ENLLUMENAT MANTENIMENT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 14F06_elements_urbans_enllumenat_manteniment.dwg	PLÀNOL NÚM. 16F03

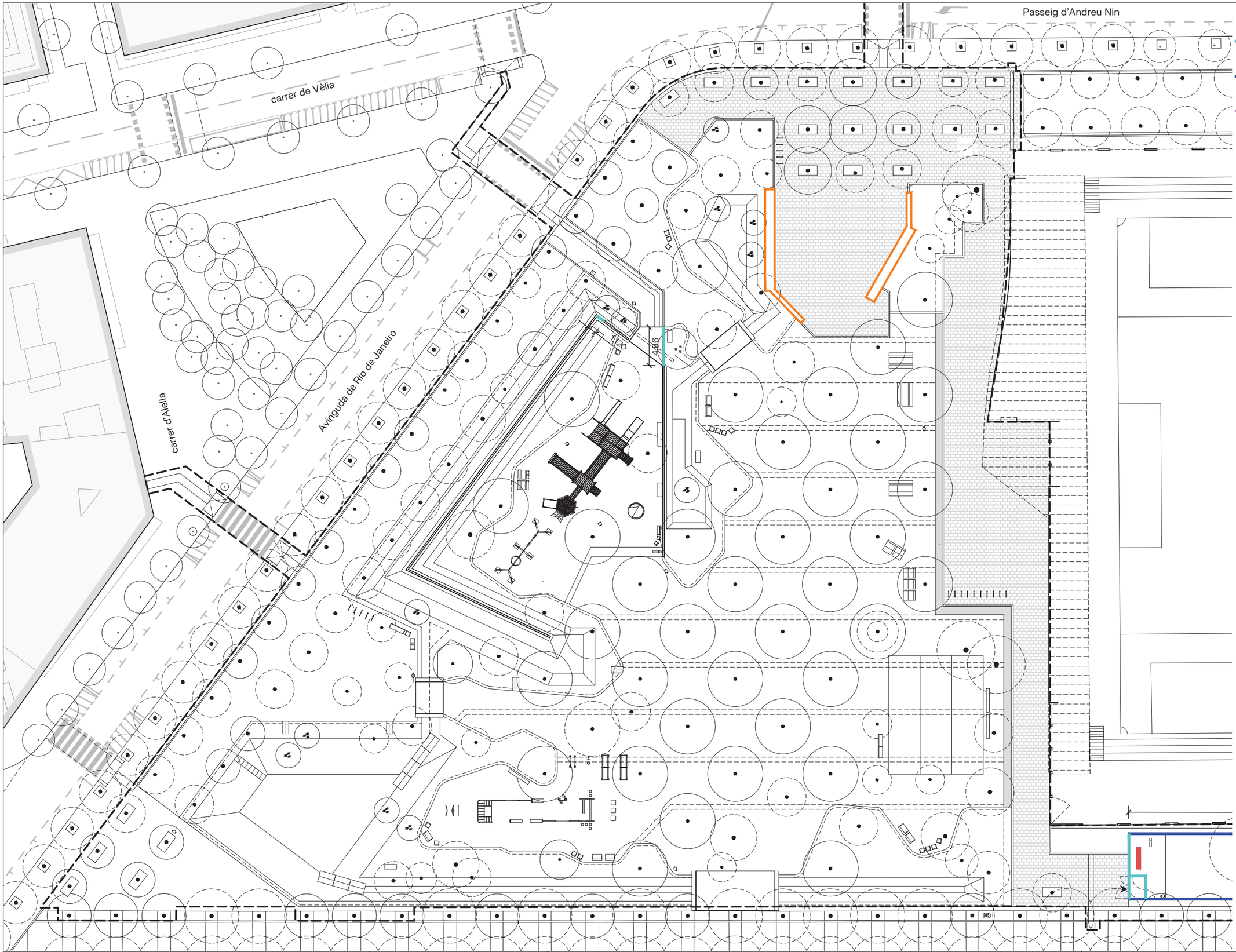
LLEGENDA MANTENIMENT ENLLUMENAT

Recorregut mantenniment enllumenat, amplada de 3,00m.

Enllumenat amb manteniment mitjançant escala tipus Arizona o similar, atès que el focus es troba a una alçada de 4,00 m.

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ENLLUMENAT MANTENIMENT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB PLÀNOL NÚM. 16F04 NOM FITXER: 14F06_elements_urbans_enllumenat_manteniment.dwg



TANCA

C01. Tanca tipus AEG FLEX 1,30m
59.53 ml

C02. Tanca tipus AEG FLEX 1,80m
159.32 ml

C03. Tanca de llistons de fusta verticals 180x15x2cm amb porta
4 ut

BANC

C04. Banc de mòduls, tipus model sòcrates
veure especejament

C05. Bloc de formigó
3,60x0,60x0,39m — *2 ut*
2,75x0,60x0,39m — *2 ut*

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

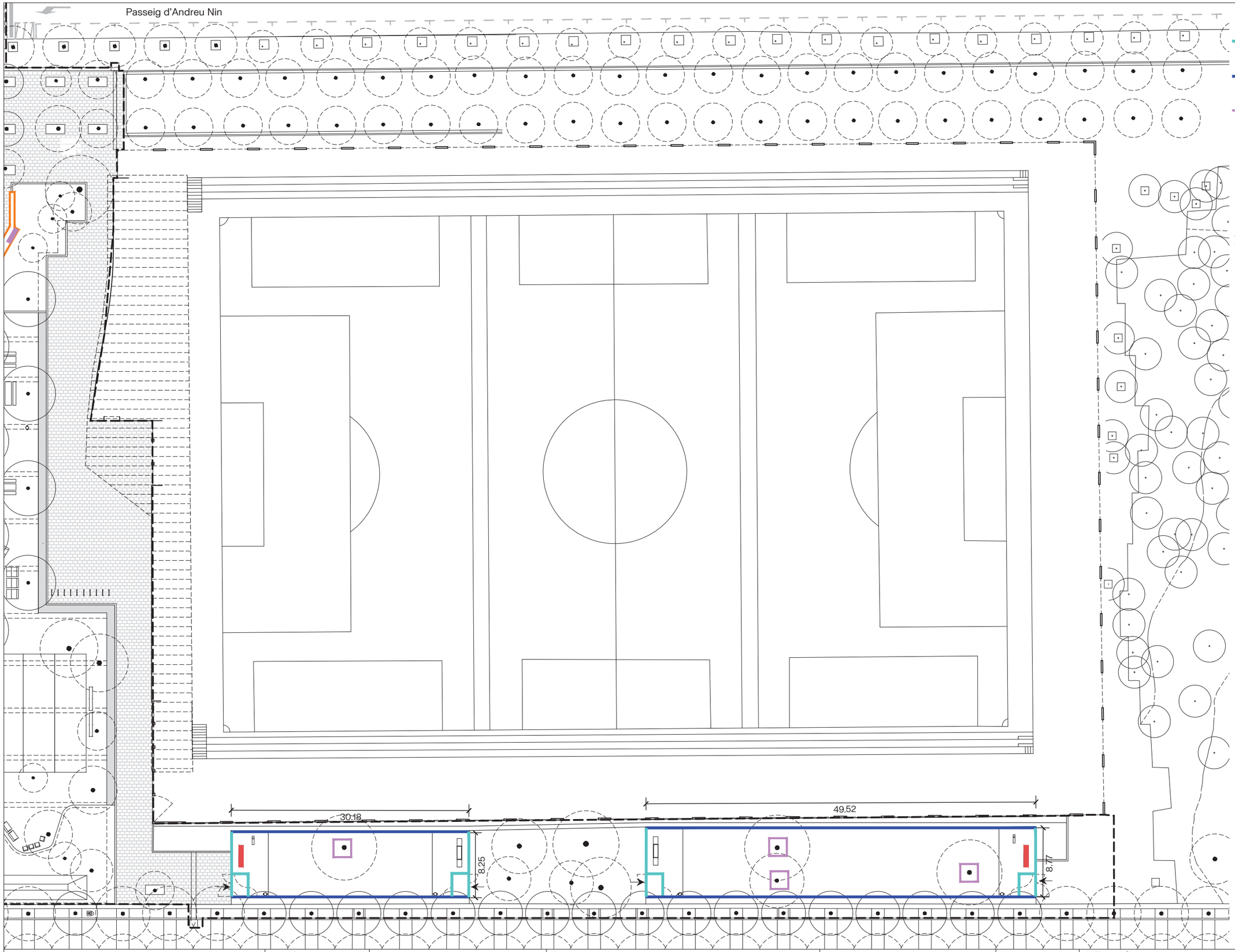
ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA COSTRUCCIONS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 15F01_construccions.dwg

PLÀNOL NÚM. 17F01
FULL 01 DE 01



TANCA

C01. Tanca tipus AEG FLEX 1,30m
59.53 ml

C02. Tanca tipus AEG FLEX 1,80m
159.32 ml

C03. Tanca de llistons de fusta verticals 180x15x2cm amb porta
4 ut

BANC

C04. Banc de mòduls, tipus model sòcrates
veure especejament

C05. Bloc de formigó
3,60x0,60x0,39m *2 ut*
2,75x0,60x0,39m *2 ut*

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRAFIQUES

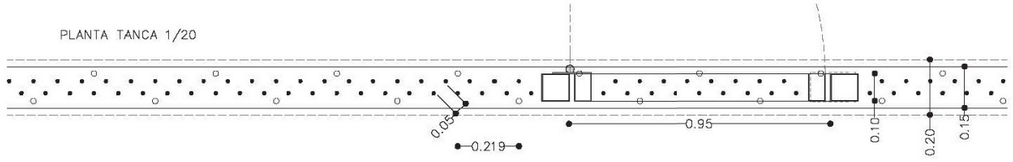
DATA:
MARZO 2026

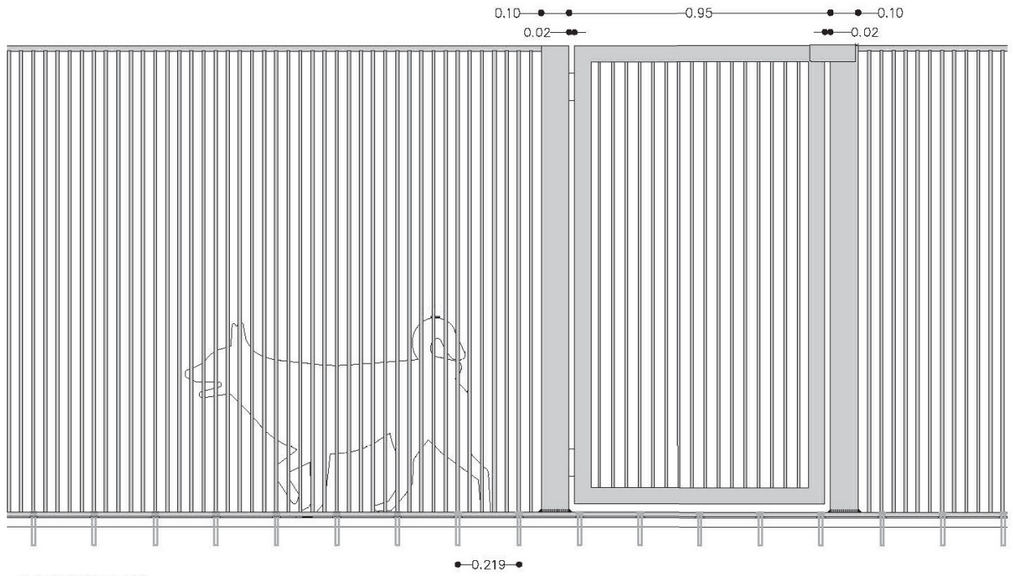
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA CONSTRUCCIONS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 15F01_construccions.dwg

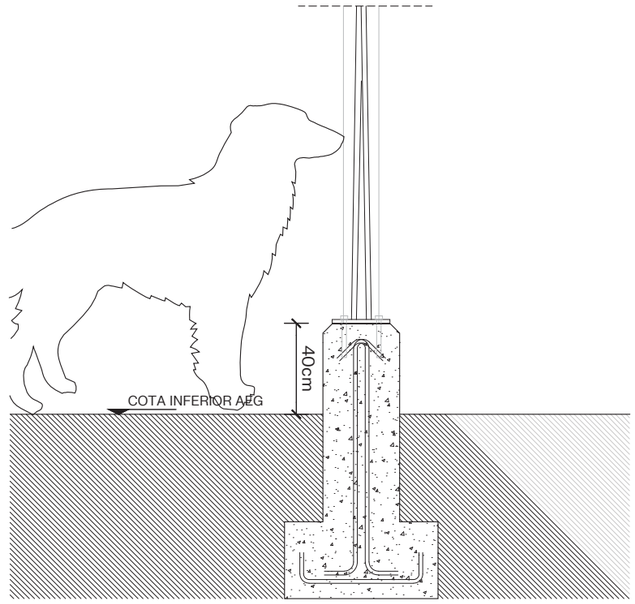
PLÀNOL NOM. 17F02
FULL.....01.....DE.....01

PLANTA TANCA 1/20





ALÇAT TANCA 1/20



TANCA AEG FLEX

MUNTANT:
–Doble tub d'acer 100x30mm, e: 3mm tapat superiorment amb planxa d'acer e: 5mm
– Unió superior e inferior de muntants amb pletina d'acer e: 10mm
– Placa tapa junts d'acer a base de muntant e: 10mm ø 200mm
– Placa d'ancoratge d'acer e: 10mm, 300x300mm amb 4 perns d'ancoratge m16 encastats 30cm amb tac químic a fonament i cartel·les 100x100mm

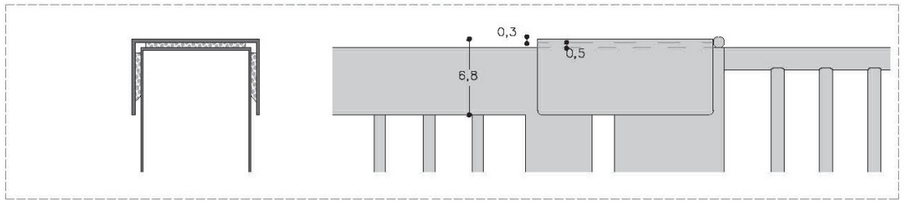
REIXA:
De brèndoles ø12mm, ancorades a la banda superior en un rodó de coronament ø20mm, tots rodons massissos d'acer, i a la part inferior, a una platina correguda, de 150x15mm, que s'adapta a la pendent de la base. El rodó superior també és lliure de desenvolupar diferents directrius segons convingui. La platina correguda s'ancora a la base de formigó mitjançant tacs mecànics ø10mm i 12 cm de fondària al portell cada 219mm.

FONAMENT:
Corregut de formigó armat, de secció constant, en dues posades, una de base pròpiament dita de 45x25 cm i a sobre l'altra de 20 cm d'amplada que permet segregar les capes de la caixa d'excavació de l'entorn, i l'ancoratge de la tanca i de les portes d'accés i de servei.

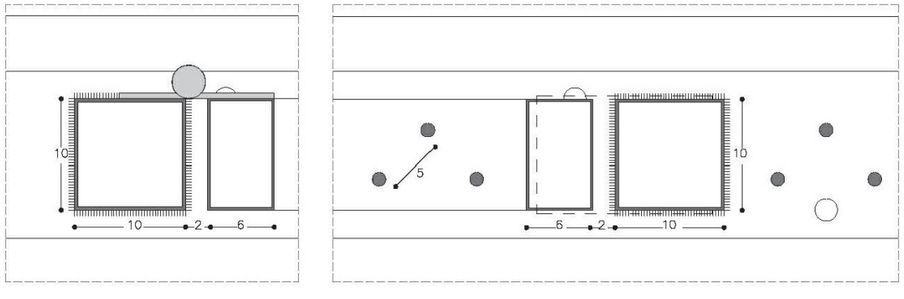
PORTA:
– Muntants 100x100/3 soldats a platina base correguda.
– Fulla de marc perimetral de 100x60/3
– Tanca de frontissa.
– Brèndoles dins del marc amb les mateixes característiques (rodons de 12 mm)i inclinació.
– Frontisses de pala reforçades.
– Separació entre muntants i bastiment de la fulla de 2 cm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
– Tots els materials utilitzats portaran distintiu CE
– Totes les soldadures es faran amb electrode bàsic
– Totes les soldadures quedaran exemptes de defecte de deposició
– Les fixacions no soldades sempre seran amb protecció antivandàlica tipus cargols torx o amb barra roscada i femella amb punt de soldadura
– Acer acabat galvanitzat: galvanització en calent amb una dotació mínima de 275 gr/m2 de zenc (UNE 37–508–98) realitzat a taller sobre element acabat.

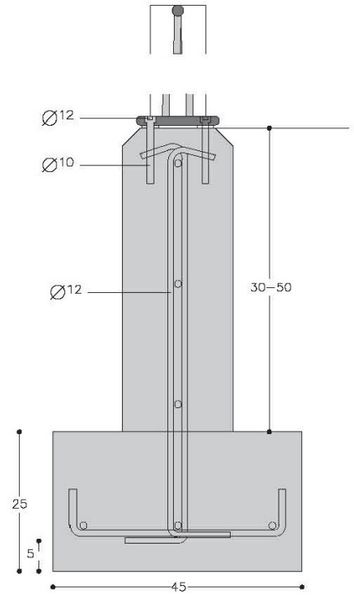
DETALLS PORTA, ALÇAT I SECCIÓ 1/5



DETALLS PORTA, PLANTA 1/5



DETALL FONAMENT 1/5

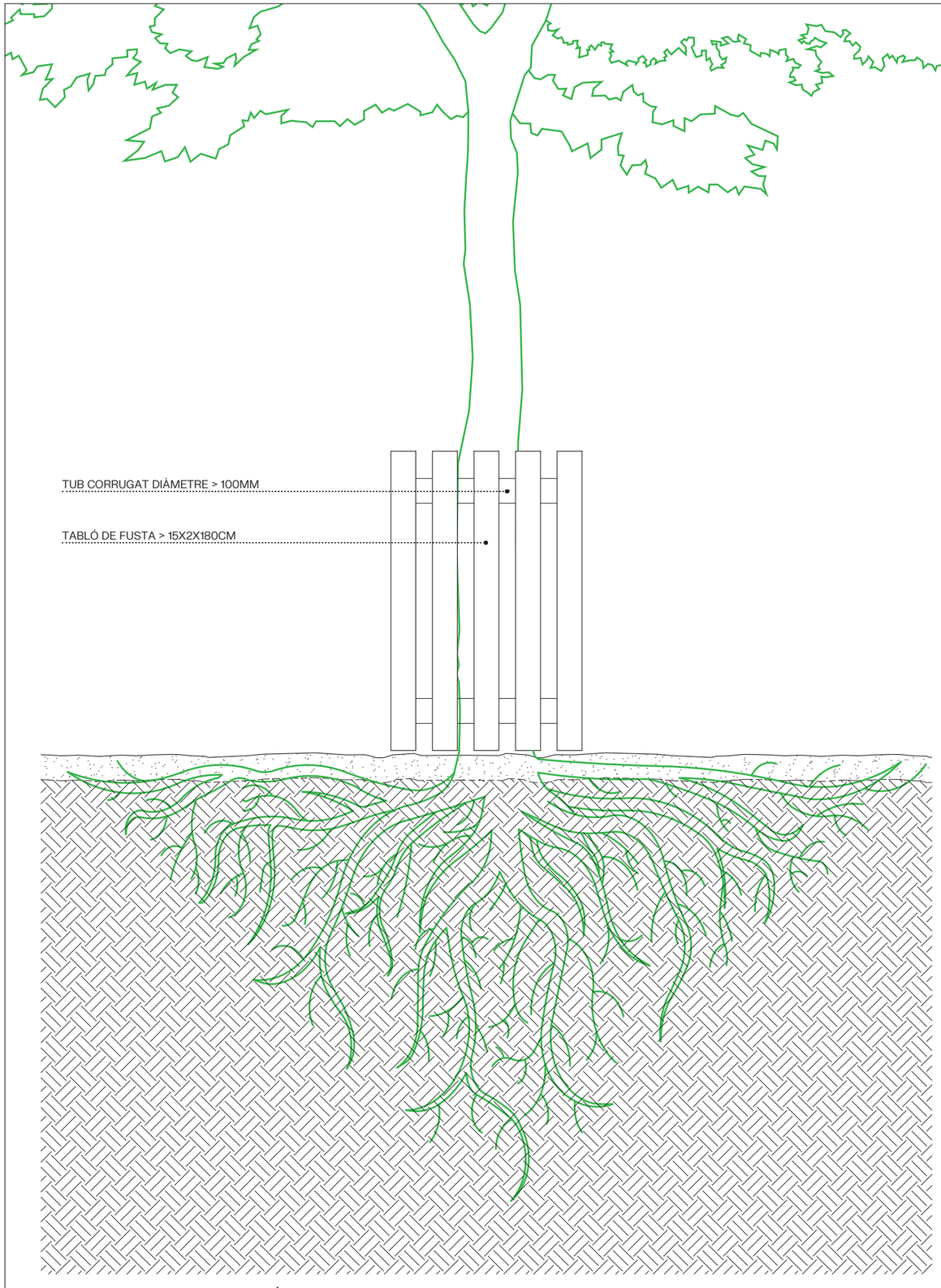


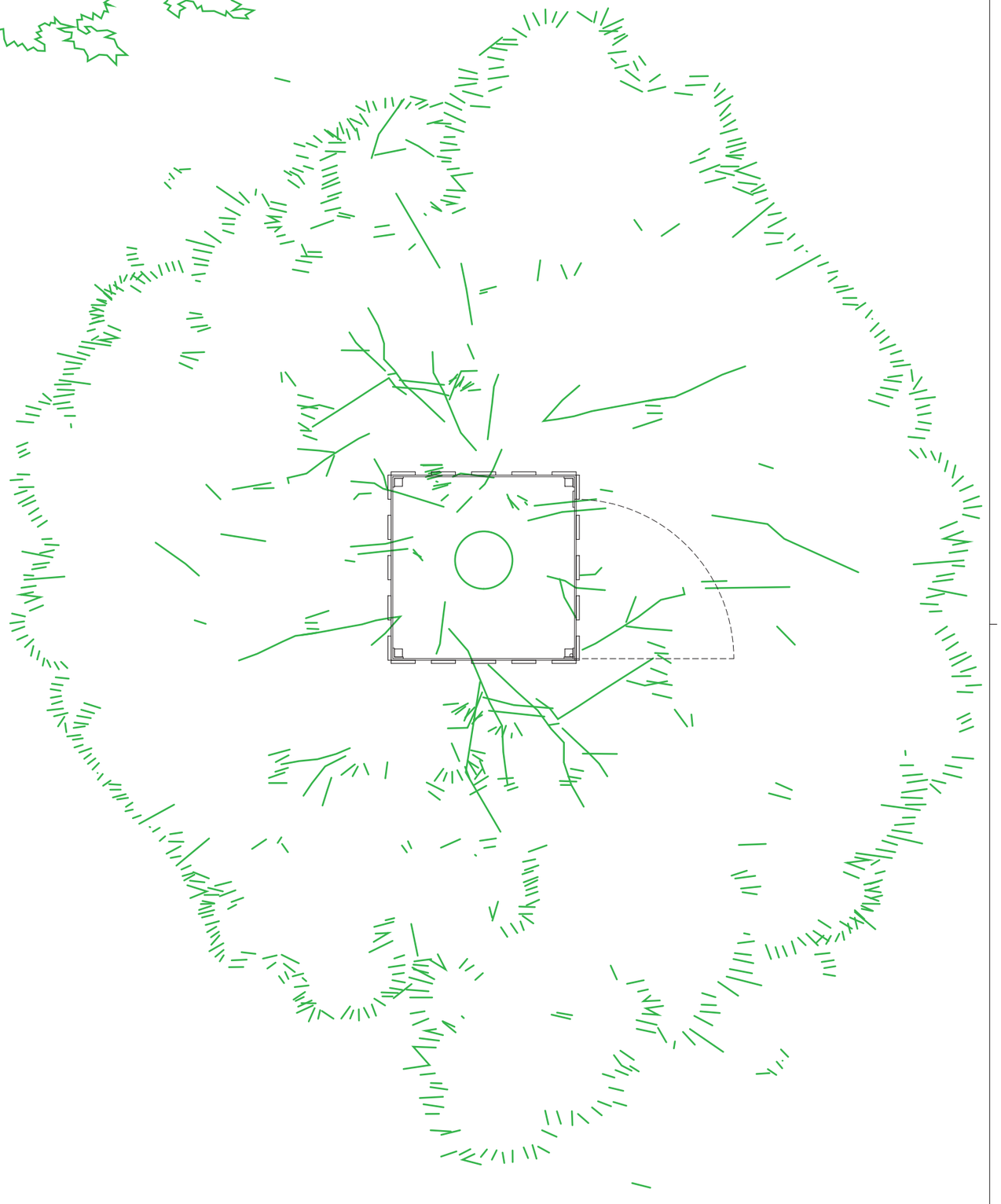
0 20 40 60 80 100cm
e. 1/20 . A3

Ajuntament de Barcelona

Juny. 2016

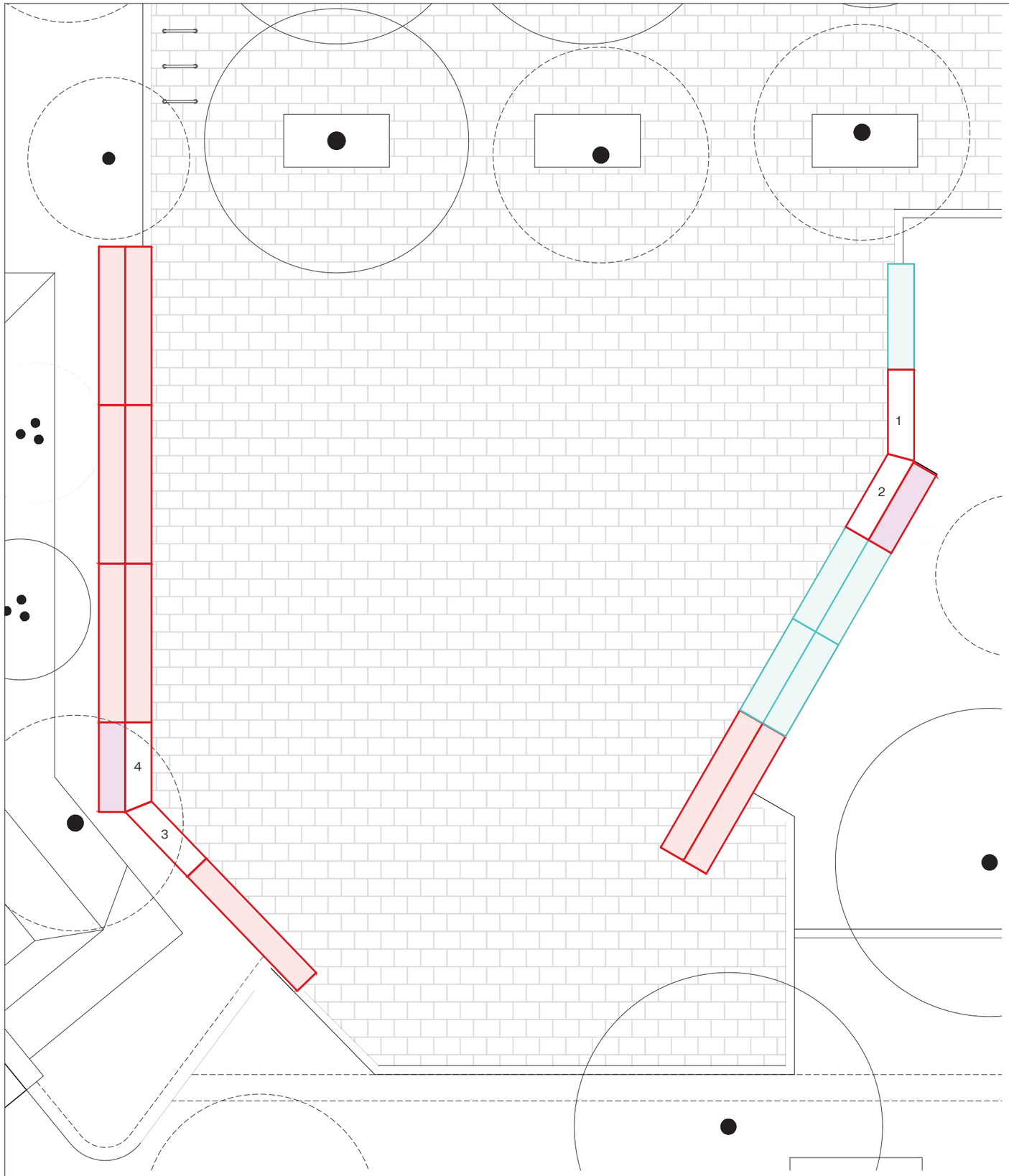
Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA CONSTRUCCIONS. TANCA AEG	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 15F01_construccions.dwg	PLÀNOL NÚM. 17F03 FULL 01 DE 01





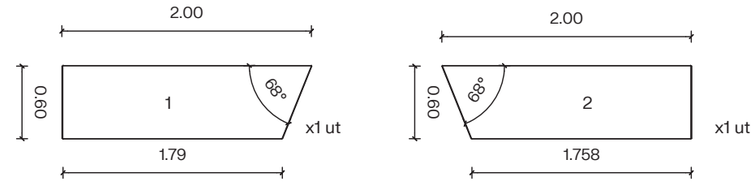
C02. DETALL TANCA DE PROTECCIÓ PER ARBRAT A L'AEG
FORMAT PER TAULONS DE FUSTA > 15X2X180 CM AMB PORTA
E: 1/30

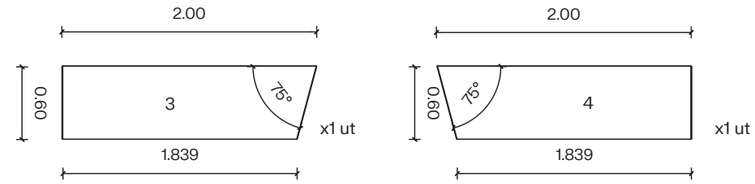
Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/30 ORIGINALS 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA CONSTRUCCIONS. PROTECCIÓ ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 15F01_construccions.dwg	PLÀNOL NÚM. 17F04 FULL 01 DE 01

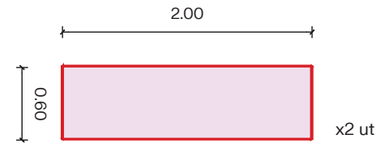


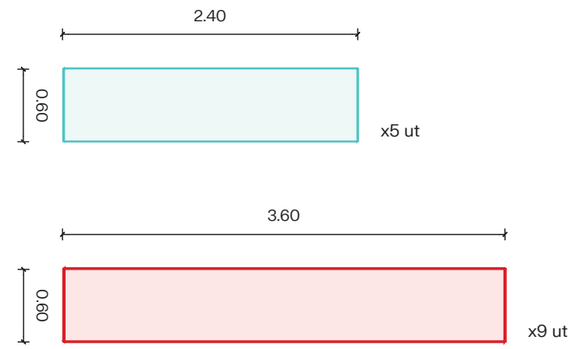
C04. BANC DE MÒDULS. TIPUS MODEL SÒCRATES. PECES

_color negre
_acabat polit





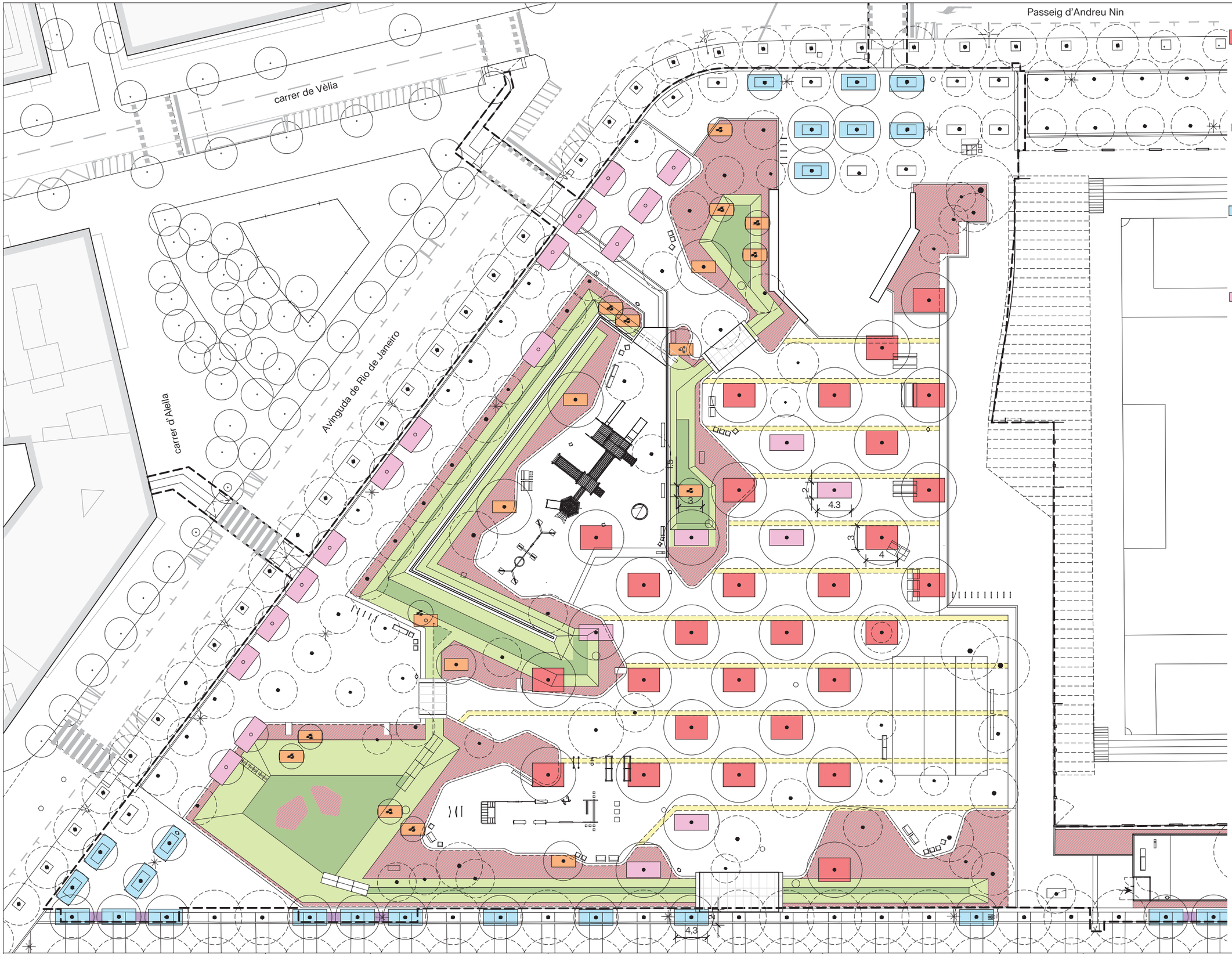






*Nota: Es disposaran peces metàl·liques dissuasives d'ús indegut (anti-skate) amb una separació màxima d'1,00 m entre eixos.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA CONSTRUCCIONS. BANC DETALL	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 15F01_construccions.dwg	PLÀNOL NÚM. 17F05 FULL 01 DE 01



PREPARACIÓ DEL TERRENY

PT01.1. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT GRAN :
Encoixinat de gresa de granulometria 3/5mm e=10cm + Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.
3x4m
22m³/arbre - 28u.

PT01.1. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT PETIT:
Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.
3x1,5m
6.75m³/arbre - 18u.

PT01.2. ARBRAT EN VIARI: Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + *paquet de drenatge (grava natural ø4-20mm e=10cm + grava natural ø40-60mm e=10cm).*
4,3x2m
12m³/arbre - 38 u.

PT01.3. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT PETIT:
Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.
4,3x2m
12m³/arbre - 22 u.

PT02. ARBUSTIVA. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm) + terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm) + ull de perdiu (e=15cm) + grava natural ø4-20mm (e=15cm)
1275.39 m²

PT03. FONS BASSA FILTRANT: Acabat de grava ganítica o calcària superficial ø8-12mm. (e=7cm) + base de graves de granulat reciclat de formigó ø40-70mm (e=100cm)
340.87 m²

PT04. BIOREMEDIANT: Reperfilat de basses i cunetes. Reomplert de Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm) + terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)+ ull de perdiu (e=15cm) + grava natural ø4-20mm (e=20cm).
955.93 m²

PT05. RASSA FILTRANT: Rassa de graves de 60x60cm ø10-12mm acabat amb geotextil a les 4 cares amb perimetre 240cm.
410.42 ml

PT06 SÒL ESTRUCTURAL (H=70cm)
60% de pedra angular de ø20-40mm + 20% de terra vegetal d'alta qualitat + 2-5% matèria orgànica + hidrogel + Biochar + 20% de volum de microporus entre partícules (e=70cm)
154.35 m²

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

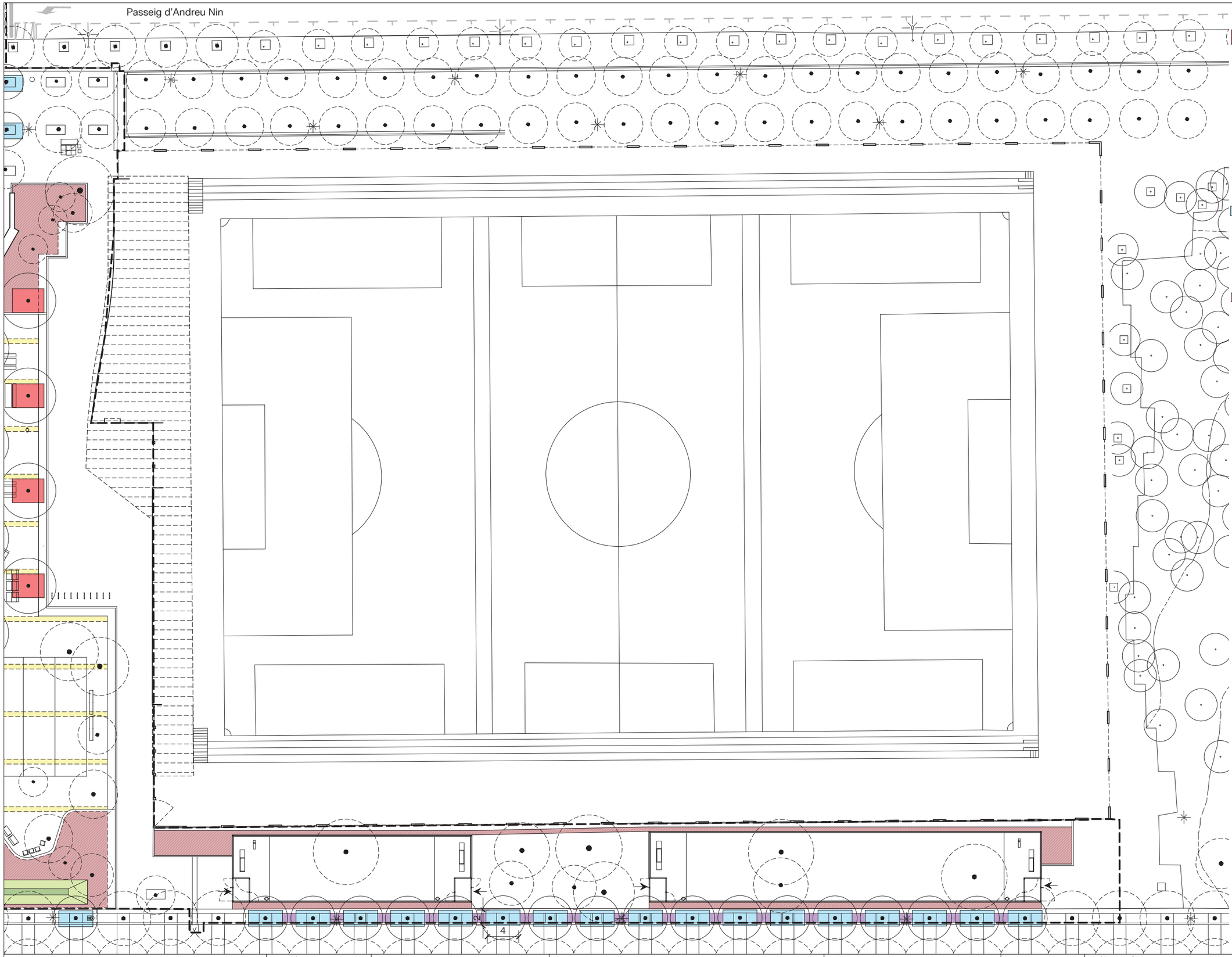
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PREPARACIO DEL TERRENY

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 18F01
NOM FITXER: 16F01_prep_terreny.dwg
FULL 01 DE 01



PREPARACIÓ DEL TERRENY

PT01.1. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT GRAN :
Encoixinat de gresa de granulometria 3/5mm e=10cm + Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.

3x4m
22m^3/arbre - 28u.

PT01.1. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT PETIT:
Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.

3x1,5m
6.75m^3/arbre - 18u.

PT01.2. ARBRAT EN VIARI: Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + *paquet de drenatge (grava natural ø4-20mm e=10cm + grava natural ø40-60mm e=10cm).*

4,3x2m
12m^3/arbre - 38 u.

PT01.3. ARBRAT SOBRE TERRENY-PORT PETIT:
Terra vegetal d'alta qualitat e=100cm + terra sorrenca: sauló de tall crivat e=50cm + ull de perdiu e=20cm + grava ø4-20mm e=15cm.

4,3x2m
12m^3/arbre - 22 u.

PT02. ARBUSTIVA. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm) + terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm) + ull de perdiu (e=15cm) + grava natural ø4-20mm (e=15cm)

1275.39 m^2

PT03. FONS BASSA FILTRANT: Acabat de grava ganítica o calcària superficial ø8-12mm. (e=7cm) + base de graves de granulat reciclat de formigó ø40-70mm (e=100cm)

340.87 m^2

PT04. BIOREMEDIANT: Reperfilat de basses i cunetes. Reomplert de Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm) + terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)+ ull de perdiu (e=15cm) + grava natural ø4-20mm (e=20cm).

955.93 m^2

PT05. RASSA FILTRANT: Rassa de graves de 60x60cm ø10-12mm acabat amb geotextil a les 4 cares amb perimetre 240cm.

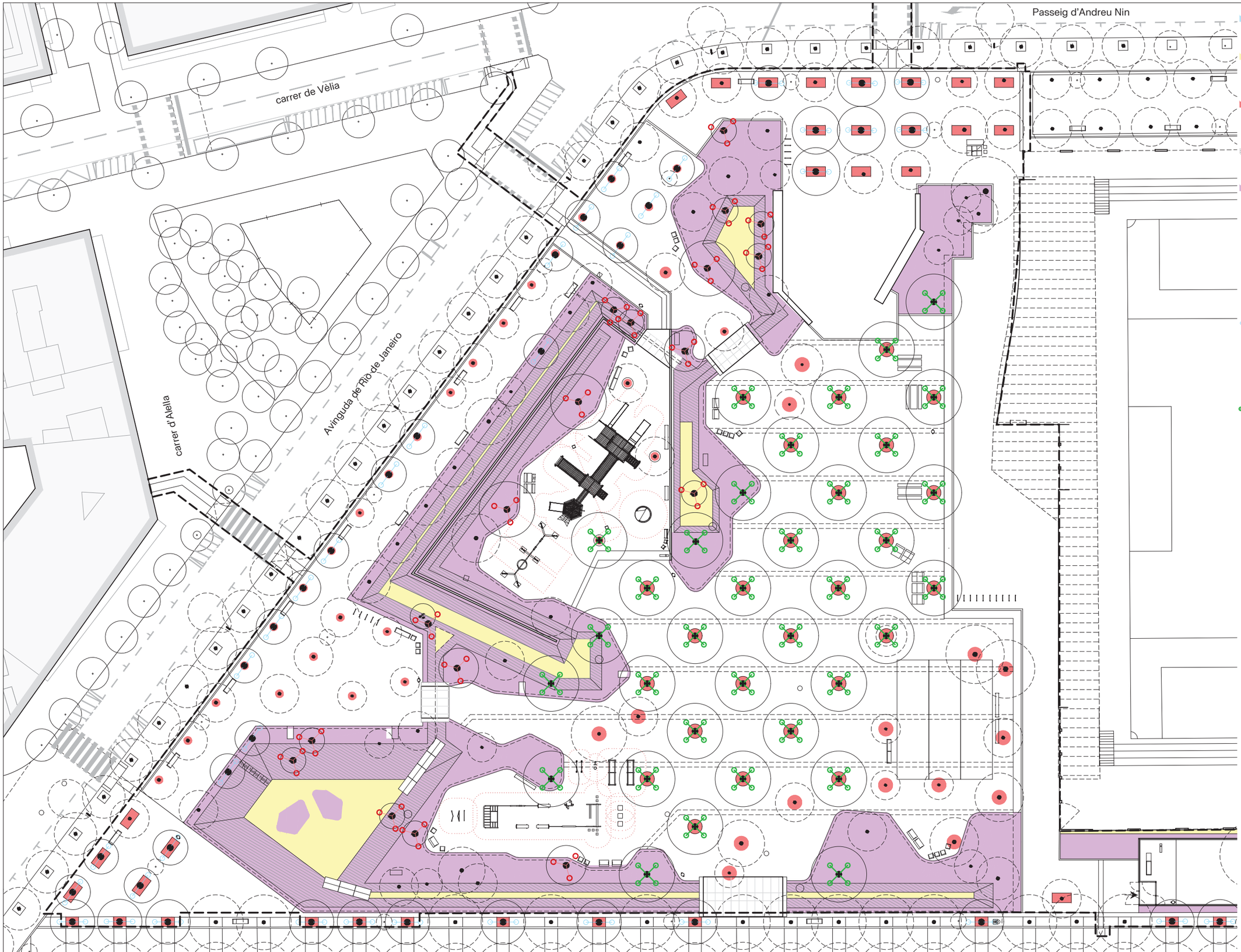
410.42 ml

PT06 SÒL ESTRUCTURAL (H=70cm)
60% de pedra angular de ø20-40mm + 20% de terra vegetal d'alta qualitat + 2-5% matèria orgànica + hidrogel + Biochar + 20% de volum de microporus entre partícules (e=70cm)

154.35 m^2

N

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PREPARACIO DEL TERRENY	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 16F01_prep_terreny.dwg	PLÀNOL NÚM. 18F02 FULL 01 DE 01



ACABATS DEL TERRENY

AT01. Encoixinat de mulching (e=10cm).
0 m²

AT02. Acabat de grava granítica superficial ø8/12mm (e=7cm).
395.18 m²

AT03. Encoixinat de gresa de granulometria 3/5mm (e=10cm)
256.91 m²

AT04. Xarxa coco 700gr/m².
950.42 m²

AT05. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc.
2.445,70 m²

AT06. Aspratge triple mitjançant 3 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m + tres travessers de fusta + tres abraçadores regulables de goma o cutxú.
18 u

AT07. Aspratge doble mitjançant 2 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m+ dos travessers de fusta + dos abraçadores regulables de goma o cutxú.
53 u

AT08. Aspratge quatriple mitjançant 4 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m+ quatre travessers de fusta + dos abraçadores regulables de goma o cutxú.
35 u

* Les gomes de subjecció dels aspres s'han de situar per sobre de les fustes transversals.

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

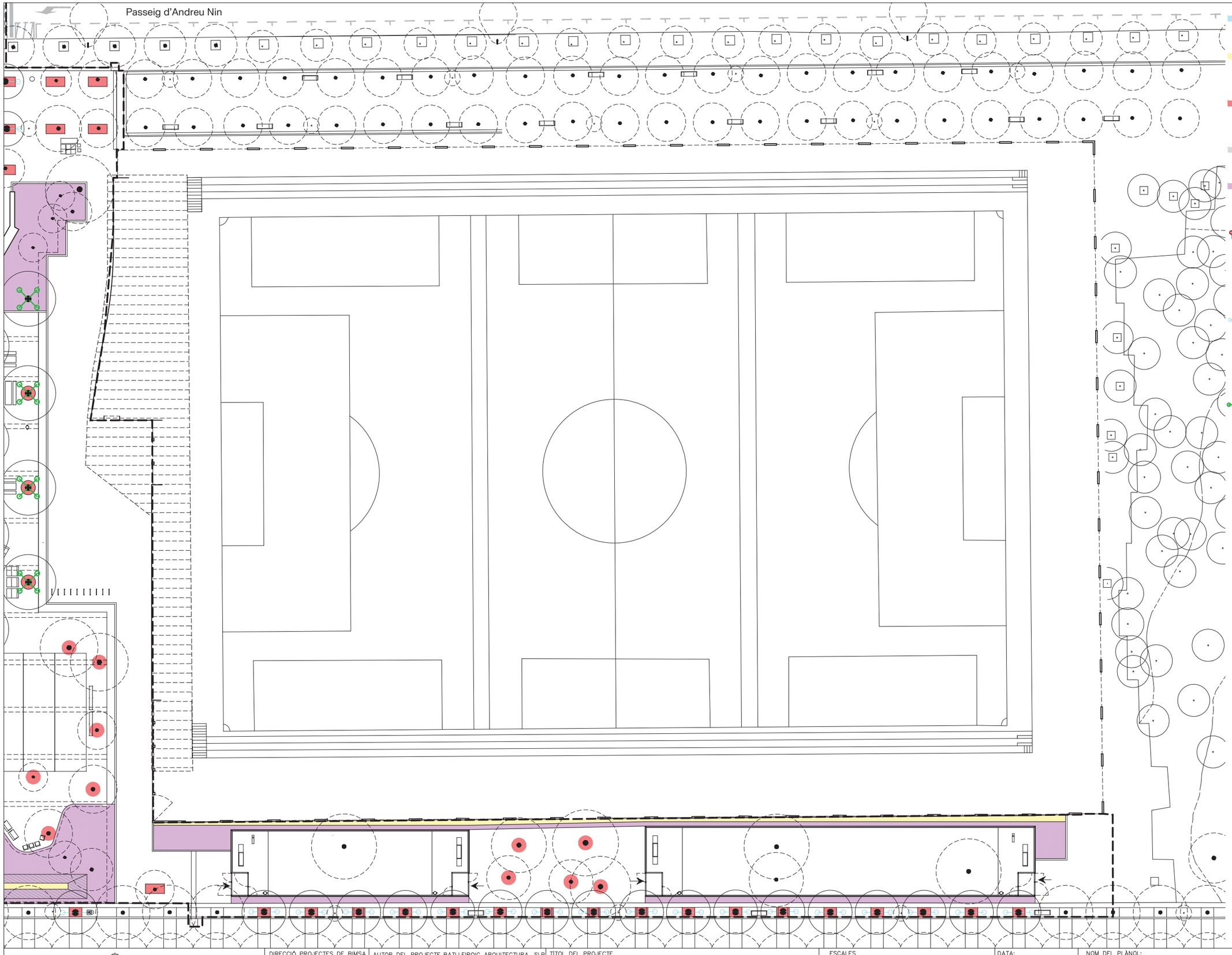
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ACABATS DEL TERRENY

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 18F03
NOM FITXER: 17F01_acabats_del_terreny.dwg
FULL 01 DE 01



ACABATS DEL TERRENY

AT01. Encoixinat de mulching (e=10cm).
0 m²

AT02. Acabat de grava granítica superficial ø8/12mm (e=7cm).
395.18 m²

AT03. Encoixinat de gresa de granulometria 3/5mm (e=10cm)
256.91 m²

AT04. Xarxa coco 700gr/m².
950.42 m²

AT05. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc.
2.445,70 m²

AT06. Aspratge triple mitjançant 3 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m + tres travessers de fusta + tres abraçadores regulables de goma o cutxú.
18 u

AT07. Aspratge doble mitjançant 2 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m+ dos travessers de fusta + dos abraçadores regulables de goma o cutxú.
53 u

AT08. Aspratge quatriple mitjançant 4 rolls de fusta de pi tracatda en autoclau de seccio circular de ø10cm i L=3m+ quatre travessers de fusta + dos abraçadores regulables de goma o cutxú.
35 u

* Les gomes de subjecció dels aspres s'han de situar per sobre de les fustes transversals.

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

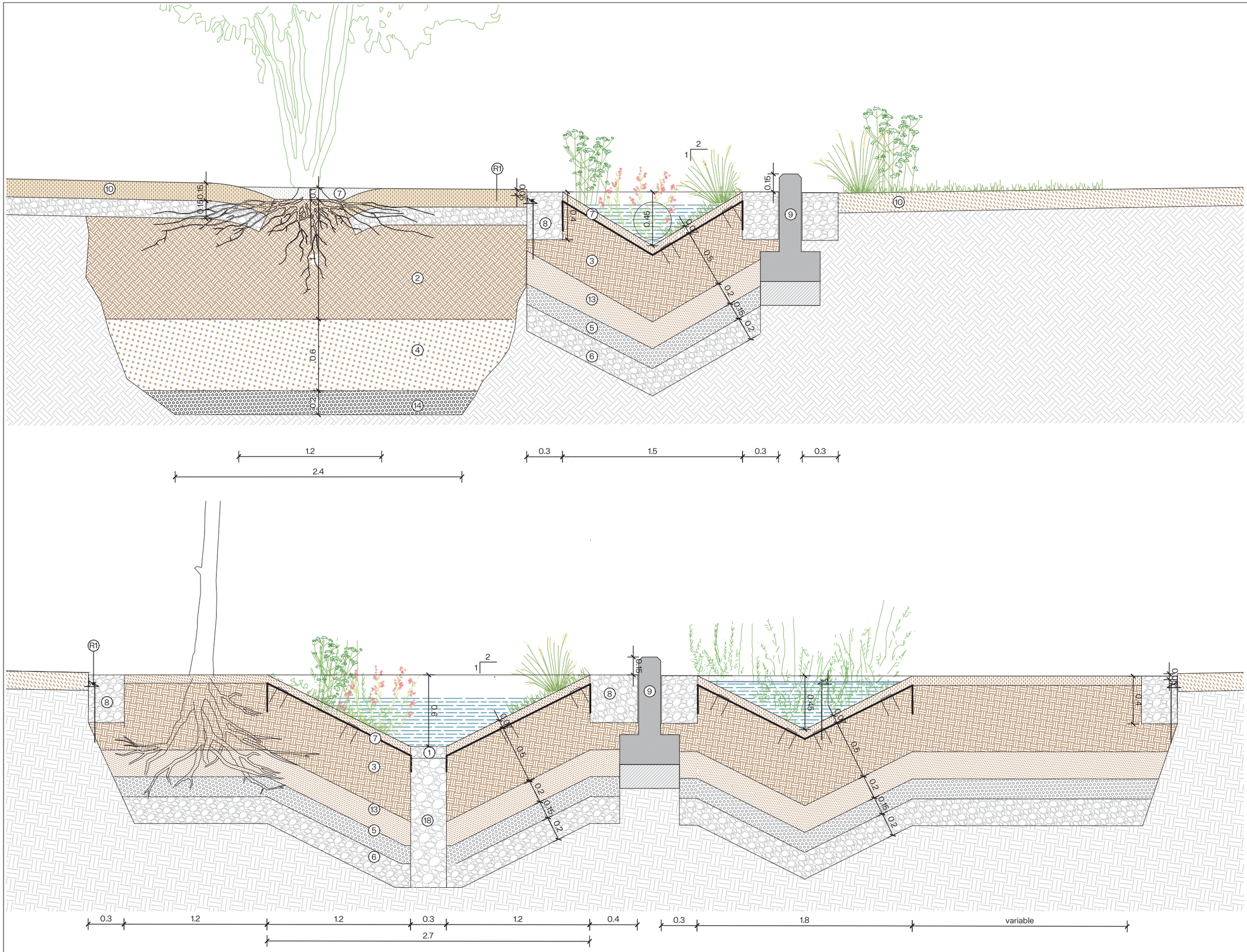
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ACABATS DEL TERRENY

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 18F04
NOM FITXER: 17F01_acabats_del_terreny.dwg
FULL 01 DE 01



LLEGENDA

01. Acabat de grava granítica o càlcaria superficial ø4/12mm (e=7cm).

02. Terra vegetal d'alta qualitat (e=100cm)

03. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm)

04. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=60cm)

05. Ull de perdiu (e=15cm)

06. Grava natural ø4-20mm (e=20cm)

07. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m².

08. Drenatge de grava ø4/12mm (e=40cm).

09. Vorera cimentada existent

10. Paviment de Sauló

11. Gabió

12. Grava natural ø40-60mm

13. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)

14. Ull de perdiu (e=20cm)

15. Làmina separadora de polietilè

16. Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m^3 (e=18cm)

17. Formigó de neteja (e=10cm)

18. Subase de grava de granulat de formigó ø40-70mm

R1. Límit de paviment rígid de plàstic de 11,5x6,75cm. Claus d'ancoratge L=30cm, 3u/mL.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

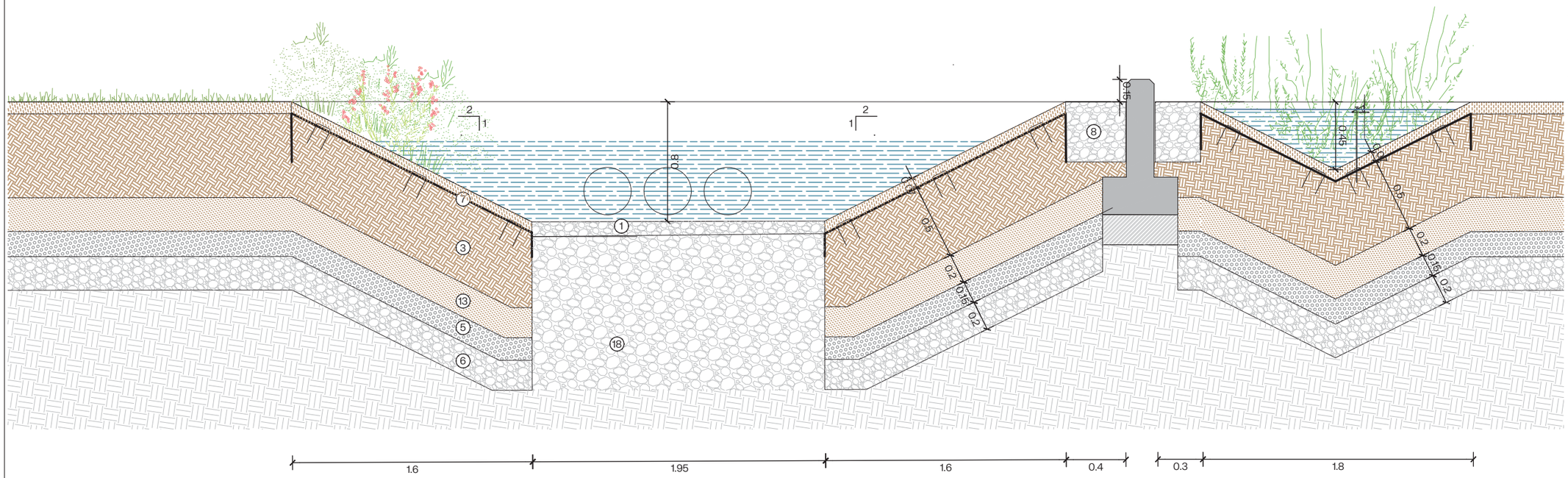
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PREPARACIO DEL TERRENY. DETALLS

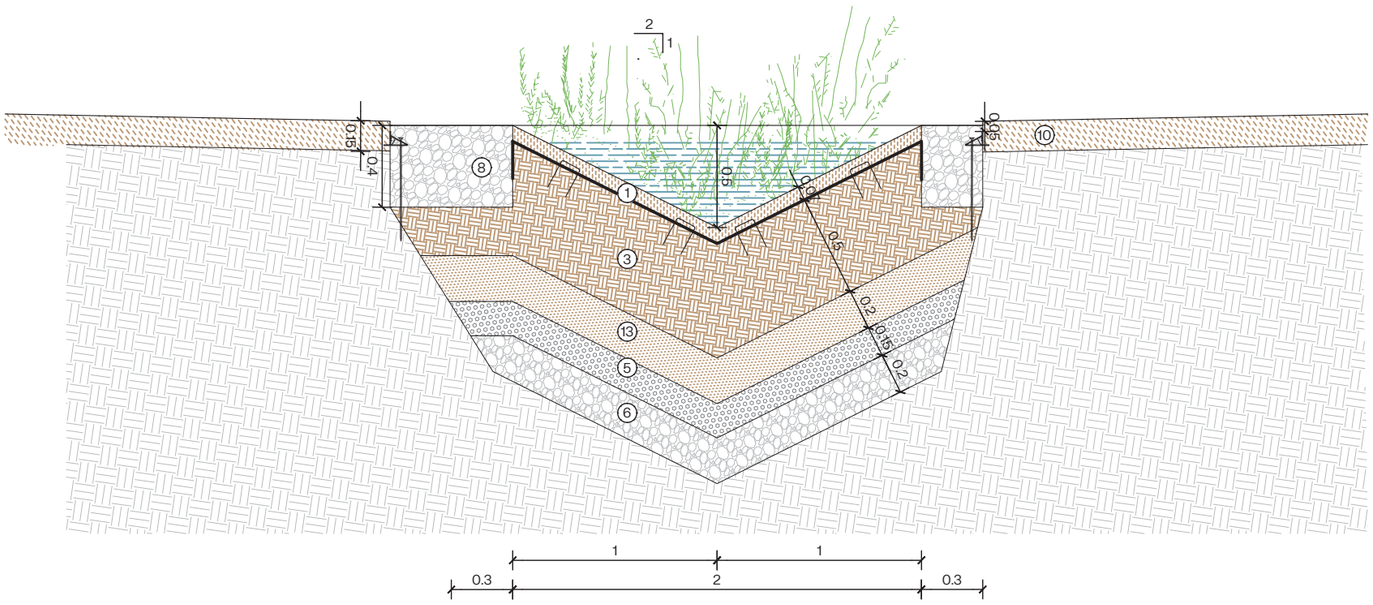
NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
18F05

NOM FITXER:
18F01_prep_terreny_det.dwg

FOL. 01 DE 01





LLEGENDA

01. Acabat de grava granítica o càlcaria superficial ø4/12mm (e=7cm).

02. Terra vegetal d'alta qualitat (e=100cm)

03. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm)

04. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=60cm)

05. Ull de perdiu (e=15cm)

06. Grava natural ø4-20mm (e=20cm)

07. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m².

08. Drenatge de grava ø4/12mm (e=40cm).

09. Vorera cimentada existent

10. Paviment de Sauló

11. Gabió

12. Grava natural ø40-60mm

13. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)

14. Ull de perdiu (e=20cm)

15. Làmina separadora de polietilè

16. Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m^3 (e=18cm)

17. Formigó de neteja (e=10cm)

18. Subase de grava de granulat de formigó ø40-70mm

R1. Límit de paviment rígid de plàstic de 11,5x6,75cm. Claus d'ancoratge L=30cm, 3u/mL.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

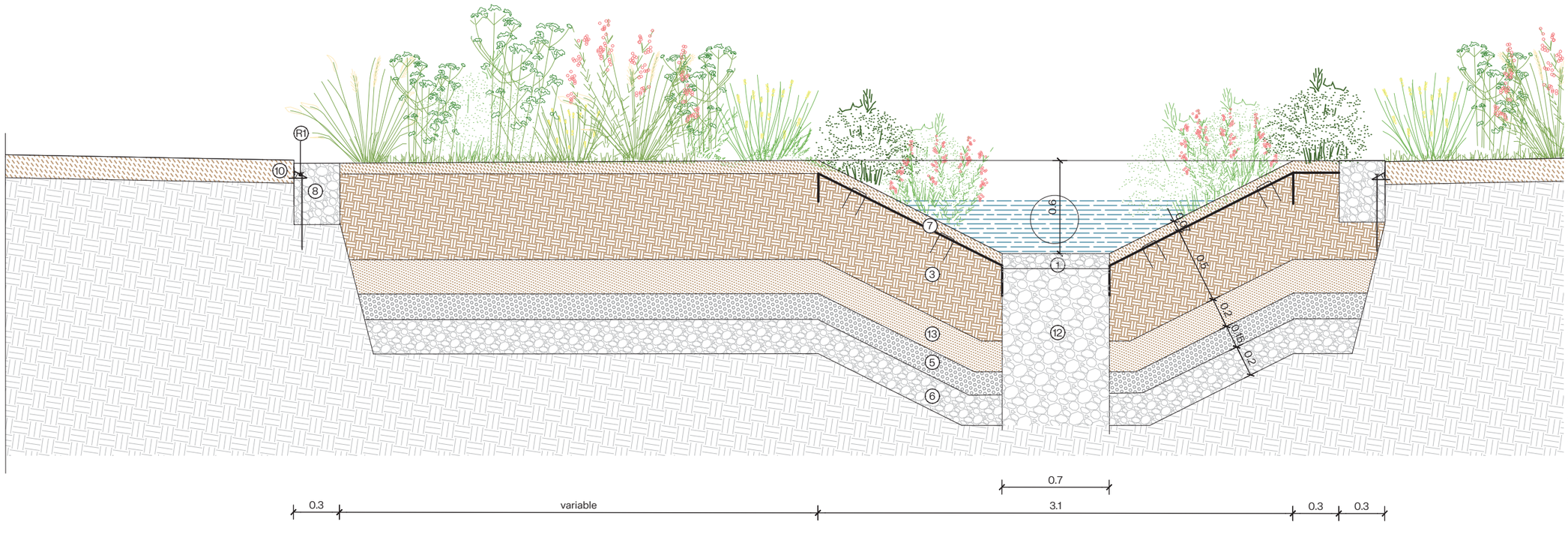
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

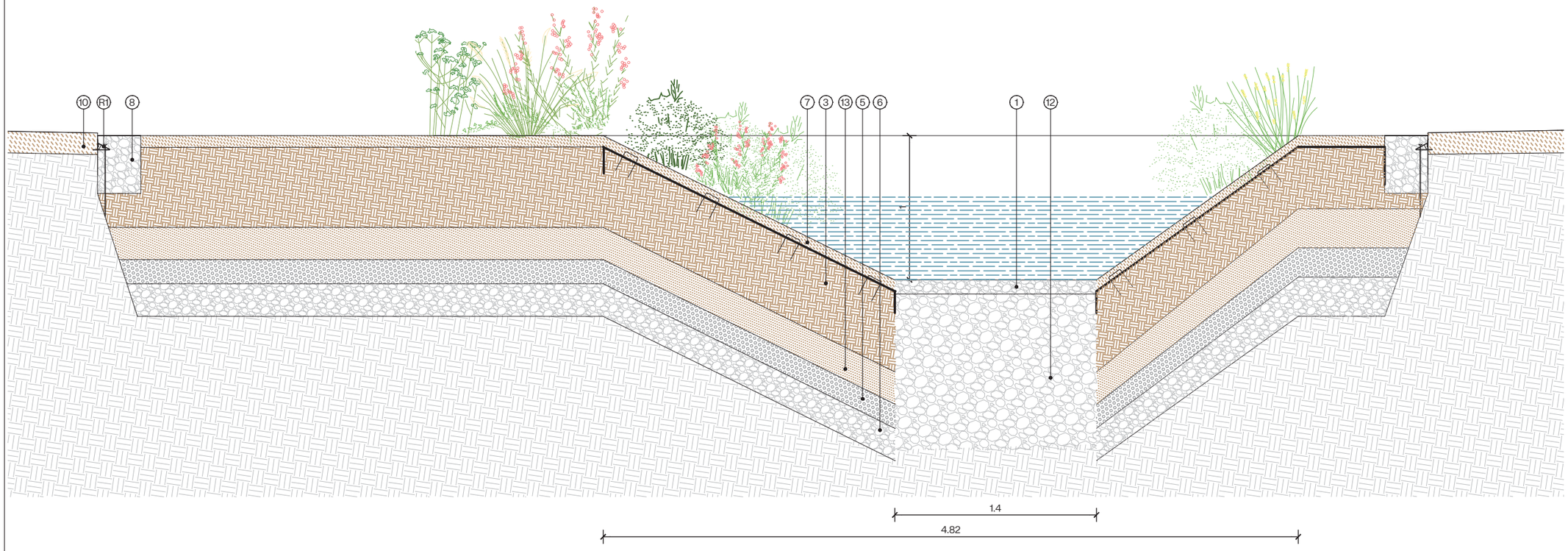
ESCALES
A3 E: 1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PREPARACIO DEL TERRENY. DETALLS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 18F06
NOM FITXER: 18F01_prep_terreny_det.dwg
FOL. 01 DE 01





LLEGENDA

01. Acabat de grava granítica o càlcaria superficial ø4/12mm (e=7cm).

02. Terra vegetal d'alta qualitat (e=100cm)

03. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm)

04. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=60cm)

05. Ull de perdiu (e=15cm)

06. Grava natural ø4-20mm (e=20cm)

07. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m².

08. Drenatge de grava ø4/12mm (e=40cm).

09. Vorera cimentada existent

10. Paviment de Sauló

11. Gabió

12. Grava natural ø40-60mm

13. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)

14. Ull de perdiu (e=20cm)

15. Làmina separadora de polietilè

16. Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m^3 (e=18cm)

17. Formigó de neteja (e=10cm)

18. Subase de grava de granulat de formigó ø40-70mm

R1. Límit de paviment rígid de plàstic de 11,5x6,75cm. Claus d'ancoratge L=30cm, 3u/mL.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E:1/20
0 10 50 cm
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

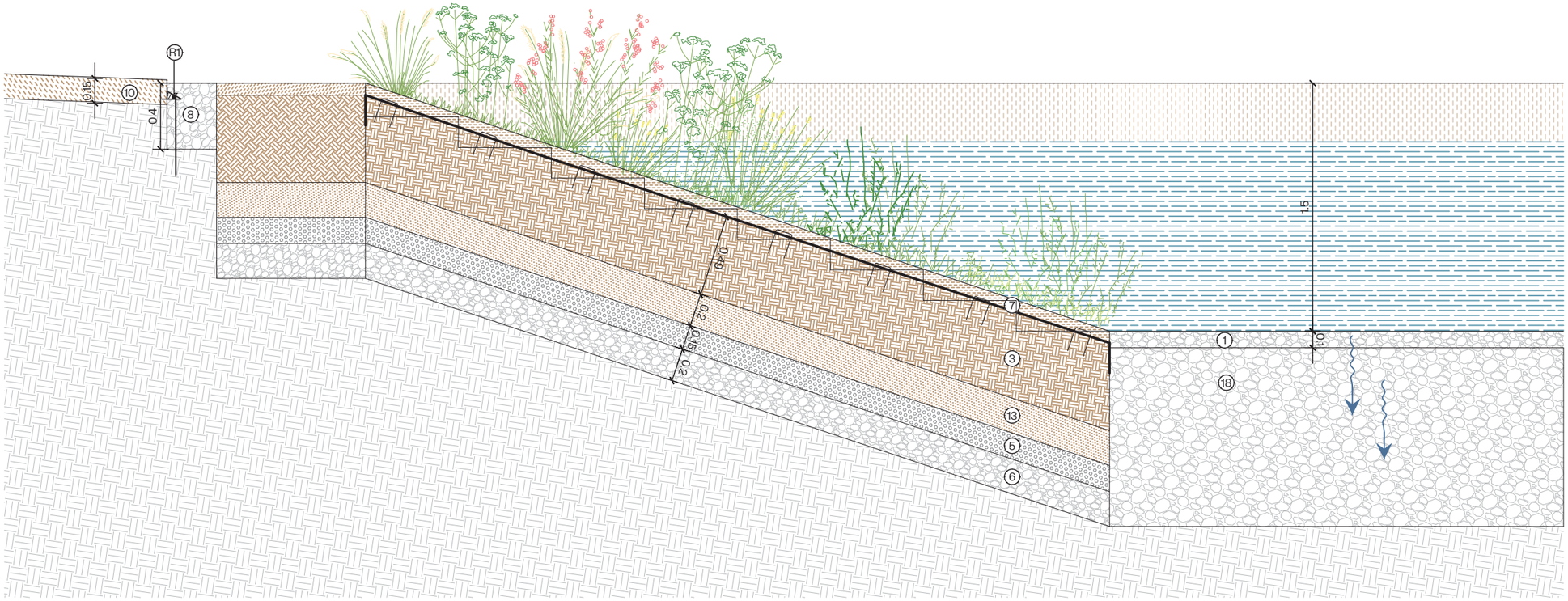
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PREPARACIO DEL TERRENY. DETALLS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 18F07

NOM FITXER: 18F01_prep_terreny_det.dwg

FOL. 01 DE 01



LLEGENDA

01. Acabat de grava granítica o càlcaria superficial ø4/12mm (e=7cm).

02. Terra vegetal d'alta qualitat (e=100cm)

03. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm)

04. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=60cm)

05. Ull de perdiu (e=15cm)

06. Grava natural ø4-20mm (e=20cm)

07. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m².

08. Drenatge de grava ø4/12mm (e=40cm).

09. Vorera cimentada existent

10. Paviment de Sauló

11. Gabió

12. Grava natural ø40-60mm

13. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)

14. Ull de perdiu (e=20cm)

15. Làmina separadora de polietilè

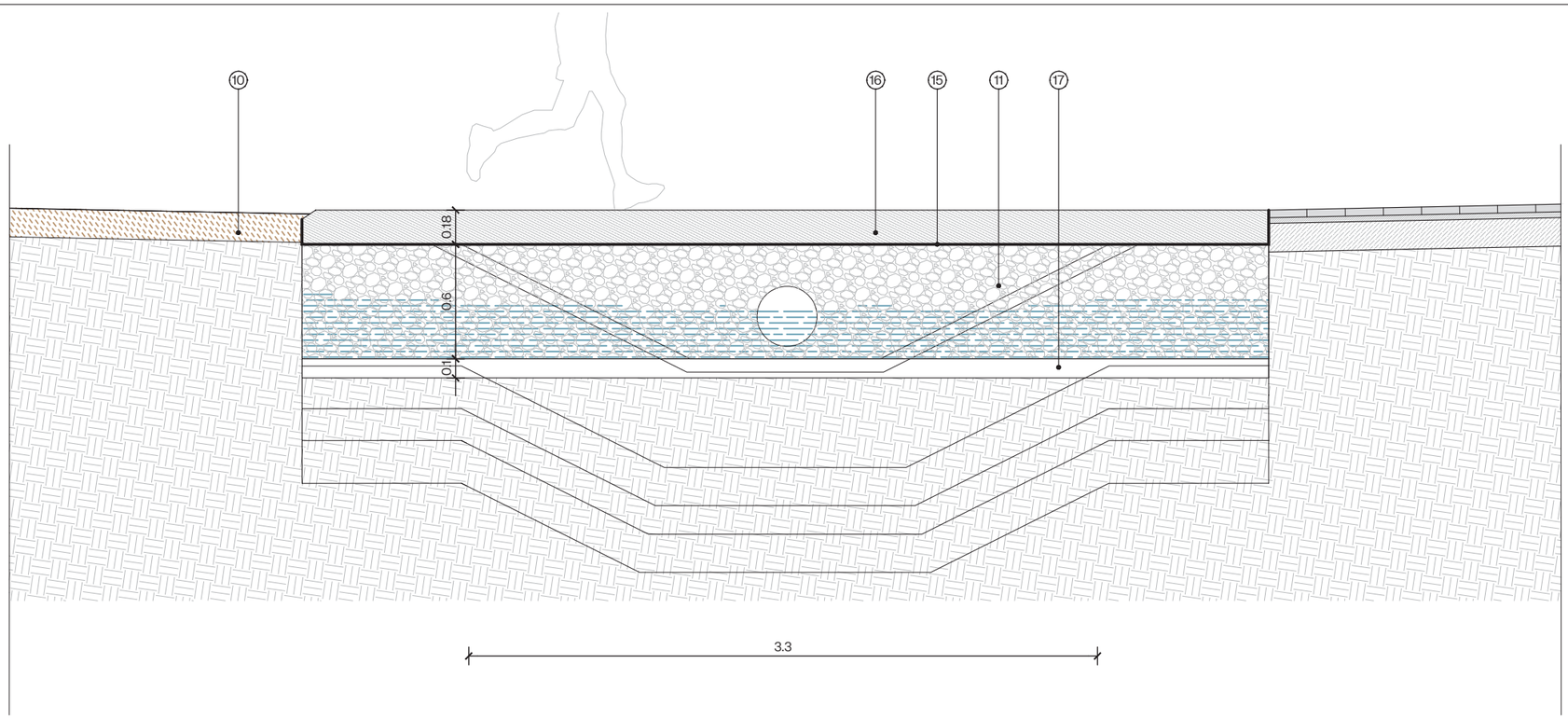
16. Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m^3 (e=18cm)

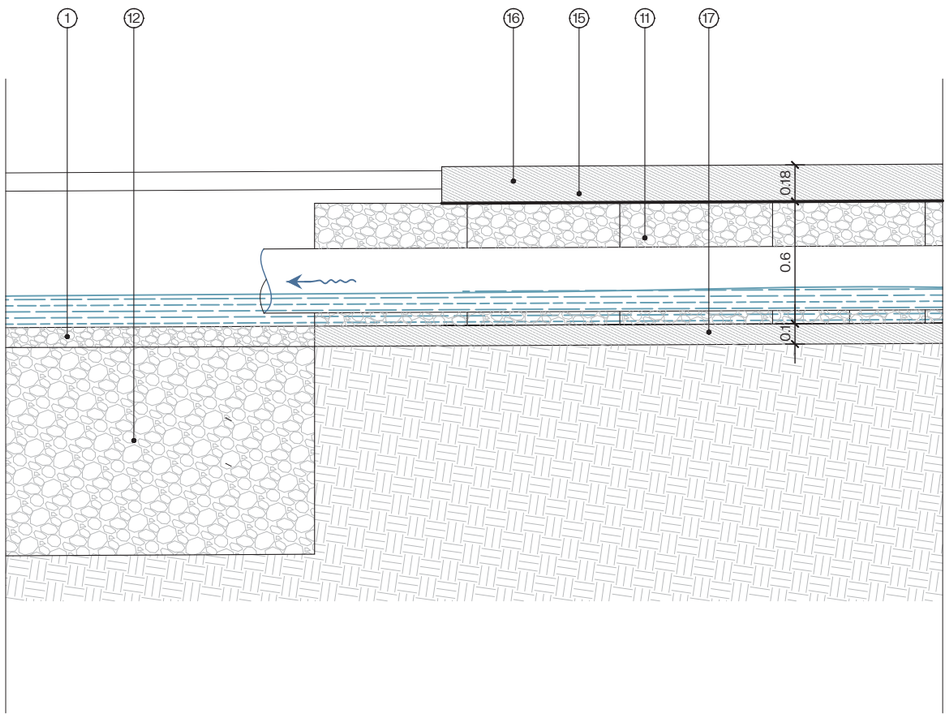
17. Formigó de neteja (e=10cm)

18. Subase de grava de granulat de formigó ø40-70mm

R1. Límit de paviment rígid de plàstic de 11,5x6,75cm. Claus d'ancoratge L=30cm, 3u/mL.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PREPARACIO DEL TERRENY. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 18F01_prep_terreny_det.dwg	PLÀNOL NÚM. 18F08 FOL. 01 DE 01





LLEGENDA

01. Acabat de grava granítica o càlcaria superficial ø4/12mm (e=7cm).

02. Terra vegetal d'alta qualitat (e=100cm)

03. Terra vegetal d'alta qualitat (e=50cm)

04. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=60cm)

05. Ull de perdiu (e=15cm)

06. Grava natural ø4-20mm (e=20cm)

07. Acabat de triturat de restes vegetals de bruc + xarxa antiherbes de coco 700gm/m².

08. Drenatge de grava ø4/12mm (e=40cm).

09. Vorera cimentada existent

10. Paviment de Sauló

11. Gabió

12. Grava natural ø40-60mm

13. Terra sorrenca: sauló de tall crivat (e=20cm)

14. Ull de perdiu (e=20cm)

15. Làmina separadora de polietilè

16. Llosa de formigó armat amb fibres 600 gr/m^3 (e=18cm)

17. Formigó de neteja (e=10cm)

18. Subase de grava de granulat de formigó ø40-70mm

R1. Límit de paviment rígid de plàstic de 11,5x6,75cm. Claus d'ancoratge L=30cm, 3u/mL.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/20 0 10 50 cm ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PREPARACIO DEL TERRENY. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 18F01_prep_terreny_det.dwg	PLÀNOL NÚM. 18F09 FOL. 01 DE 01

AFECTACIO ARBART

ARBRES A MANTENIR
84 UNITATS

ARBRES A TRASPLANTAR
7 UNITATS
(trasllat + trasplantació)

ARBRES A ELIMINAR
5 UNITATS

Nom Arbre
No ARBRE
perímetre
cm

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ARBRAT AFECTAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 19F01
NOM FITXER: 19F01_Arbrat_afectat.dwg	FULL 01 DE 01

AFECTACIÓ ARBART

ARBRES A MANTENIR
84 UNITATS

ARBRES A TRASPLANTAR
7 UNITATS
(trasllat + trasplantació)

ARBRES A ELIMINAR
5 UNITATS

Nom Arbre
No ARBRE
perimetre
cm

Te No 94 61 cm
Te No 93 75 cm
Te No 4 51 cm
Te No 1 70 cm
Te No 2 102 cm
Te No 3 70 cm
Ro No 5 70 cm
Ro No 24 116 cm
Ro No 25 79 cm
Ro No 26 83 cm
Ro No 31 40 cm
Ro No 27 88 cm
Ro No 37 101 cm
Ro No 33 66 cm
Ro No 34 73 cm
Ro No 36 35 cm
Ro No 35 76 cm
Eq No 41 180 cm
Eq No 43 147 cm
Eq No 42 91 cm
Eq No 46 147 cm
Eq No 44 112 cm
Eq No 45 115 cm
Eq No 48 180 cm
Eq No 47 120 cm
Eq No 49 141 cm

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
ORIGINALS
0 5 10 m
GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
ARBRAT AFECTAT

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
19F02

NOM FITXER:
19F01_Arbrat_afectat.dwg

FULL 01 DE 01

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

Avinguda de Rio de Janeiro

carrer d'Alella

PROTECCIÓ DE L'ARBRAT

Nom Arbre
No ARBRE
perímetre cm

ARBRES A PROTEGIR
84 UNITATS

* *Nota: Cal respectar l'arbrat ja consolidat i l'arbrat jove que encara està en desenvolupament i que es conserva. No es permetrà plantar sota les capçades; la idoneïtat de qualsevol actuació es valorarà durant la fase d'obra, en funció de l'estat real dels arbres en aquell moment.*

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PROTECCIO ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F02_proteccio_arbrat.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F03 FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

PROTECCIÓ DE L'ARBRAT

Nom Arbre
No ARBRE
perímetre
cm

ARBRES A PROTEGIR
84 UNITATS

* *Nota: Cal respectar l'arbrat ja consolidat i l'arbrat jove que encara està en desenvolupament i que es conserva. No es permetrà plantar sota les capçades; la idoneïtat de qualsevol actuació es valorarà durant la fase d'obra, en funció de l'estat real dels arbres en aquell moment.*

Tip No 94 61 cm
Tip No 93 75 cm
Te No 4 51 cm
Te No 1 70 cm
Te No 2 102 cm
Te No 3 70 cm
Te No 5 70 cm
Ro No 24 115 cm
Ro No 25 79 cm
Ro No 26 83 cm
Ro No 31 40 cm
Ro No 27 88 cm
Ro No 37 101 cm
Ro No 33 66 cm
Ro No 34 73 cm
Ro No 35 76 cm
Eq No 41 180 cm
Eq No 42 91 cm
Eq No 43 147 cm
Eq No 44 112 cm
Eq No 45 115 cm
Eq No 46 147 cm
Eq No 48 180 cm
Eq No 47 120 cm
Eq No 49 141 cm

N

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA PROTECCIO ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F02_proteccio_arbrat.dwg PLÀNOL NÚM. 19F04 FOL. 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

carrer de Vèlia

Avinguda de Rio de Janeiro

carrer d'Alella

Àrea de seguretats arbres existents

Projecció esquema de les rasses per a les instal·lacions

* En els punts on es produeixin interferències amb les àrees de seguretat de l'arbrat existent, el traçat de les rases s'haurà d'adaptar en fase d'obra. A l'inici de les obres es replantejaran les rases per tal d'evitar l'afectació de les àrees de seguretat de l'arbrat existent.

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

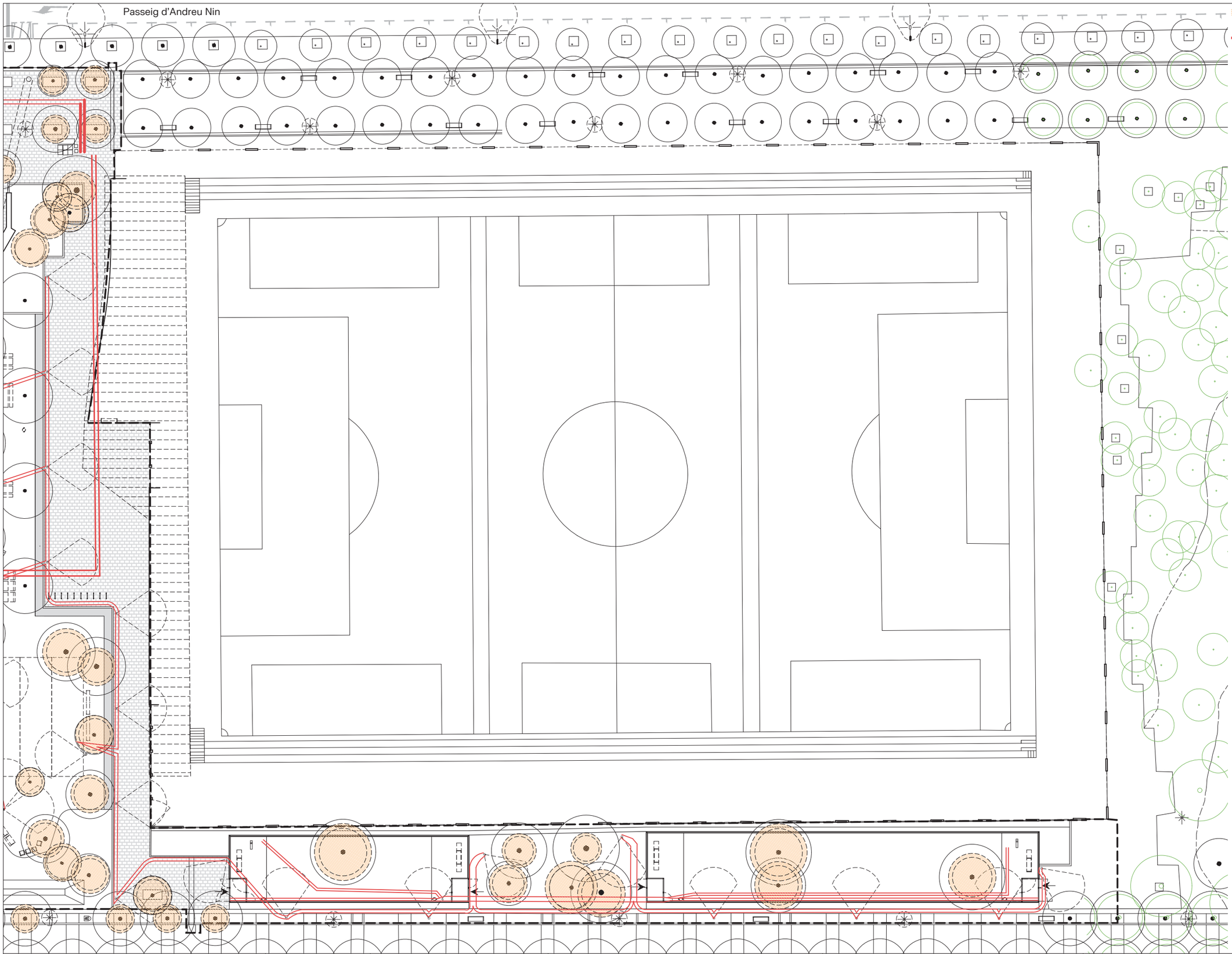
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
AREA SEGURETAT ARBRAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 19F05

NOM FITXER: 19F07_Areas_seguretat_proposta.dwg

FULL 01 DE 01



Àrea de seguretats arbres existents

Projecció esquema de les rasses per a les instal·lacions

* En els punts on es produeixin interferències amb les àrees de seguretat de l'arbrat existent, el traçat de les rasses s'haurà d'adaptar en fase d'obra. A l'inici de les obres es replantejaran les rasses per tal d'evitar l'afectació de les àrees de seguretat de l'arbrat existent.

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
AREA SEGURETAT ARBRAT

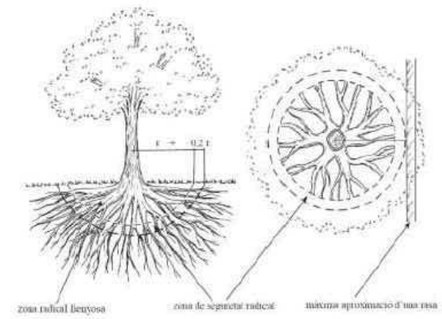
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 19F06

NOM FITXER: 19F07_Areas_seguretat_arbrat.dwg

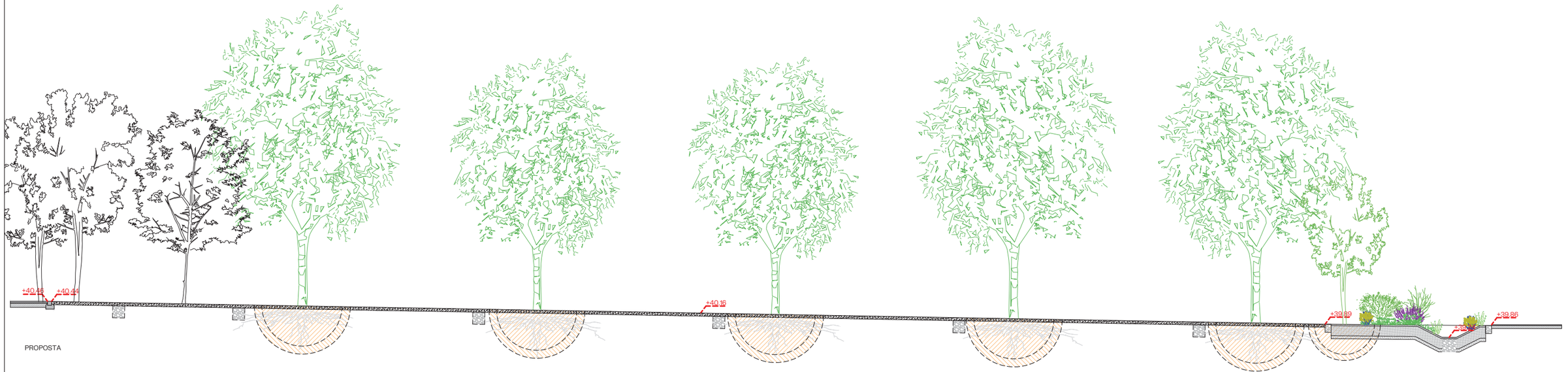
FULL DE 01

ESQUEMA DE ZONA DE SEGURETAT RADICAL

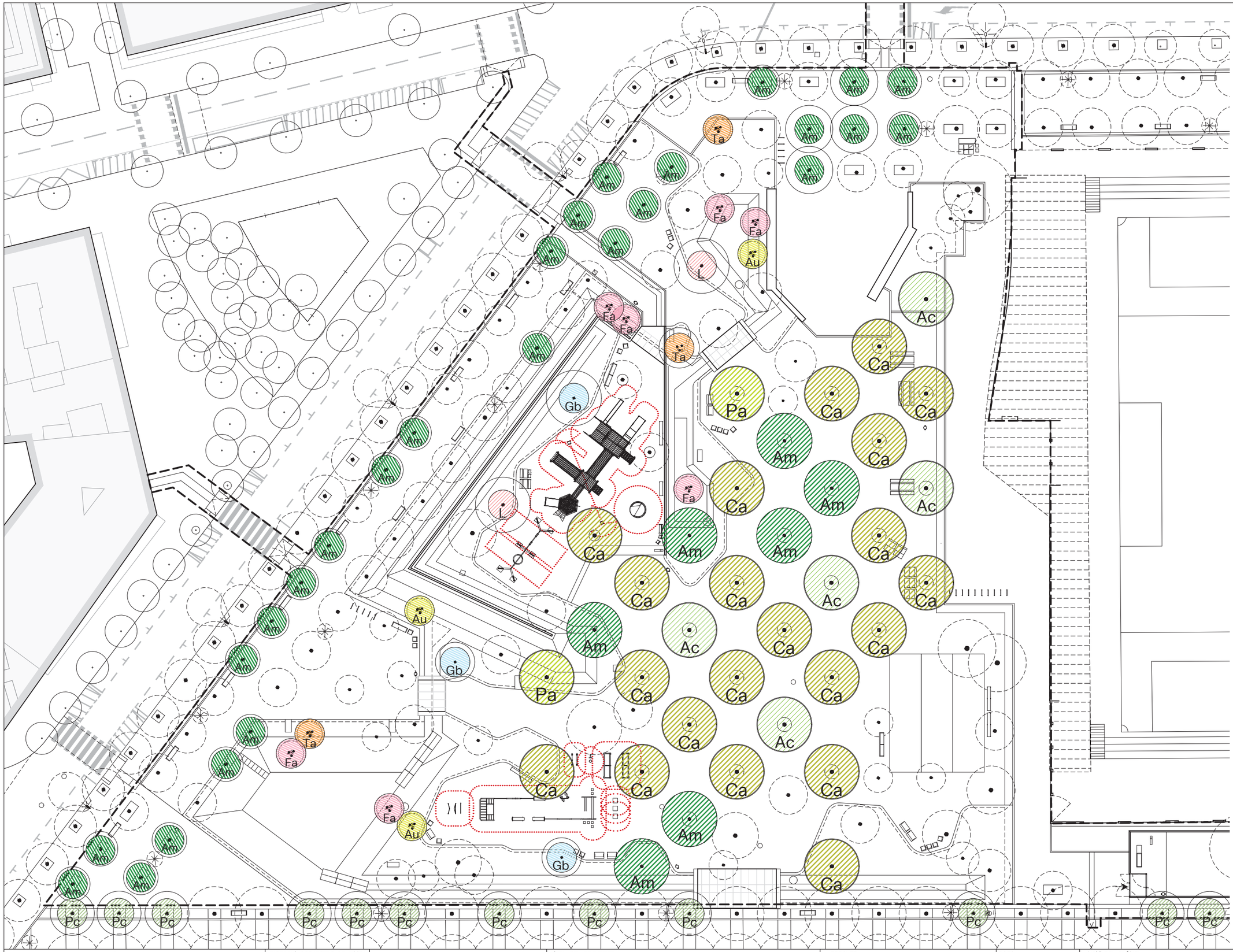


Perímetre del tronc	Abast orientatiu del radi de la zona radical llenyosa (latifolis i coníferes)
< 60 cm	1,5 m
de 60 a 100 cm	2 m
de 100 a 150 cm	2,5 m
de 150 a 250 cm	3 m
de 250 a 350 cm	3,5 m
> 350 cm	4 m

Figura **27.** Esquema de zona de seguretat radical. Font: NTJ 03 E



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/200 0 1 5 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA AREA SEGURETAT ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB PLÀNOL NÚM. 19F07 NOM FITXER: 19F07_Areas_seguretat_arbrat.dwg FORMAT DE 01



ELS ARBRES DE LA DEVESA

Am — *Acer monspessulanum*
perím. tronc 35-40cm — *7 u*

Ca — *Celtis australis*
perím. tronc 35-40cm — *21 u*

Ac — *Acer campeste*
perím. tronc 35-40cm — *5 u*

Pa — *Platanus x acerifolia*
perím. tronc 35-40cm — *2 u*

ELS ARBRES SINGULARS

Ta — *Tamarix africana - multitronc*
alçada 4-4,5m / *min. 3 troncs* — *3 u*

Fa — *Fraxinus angustifolia - multitronc*
alçada 4-4,5m / *min. 3 troncs* — *7 u*

Au — *Arbutus unedo - multitronc*
alçada 4-4,5m / *min. 3 troncs* — *3 u*

Gb — *Ginkgo biloba*
perím. tronc 18-20cm — *3 u*

L — *Liquidambar*
perím. tronc 18-20cm — *2 u*

ARBRES AV. MERIDIANA

Pc — *Pistacia chinensis*
perím. tronc 18-20cm — *27 u*

ARBRES AV. RIO DE JANEIRO

Am — *Acer monspessulanum*
perím. tronc 18-20cm — *26 u*

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

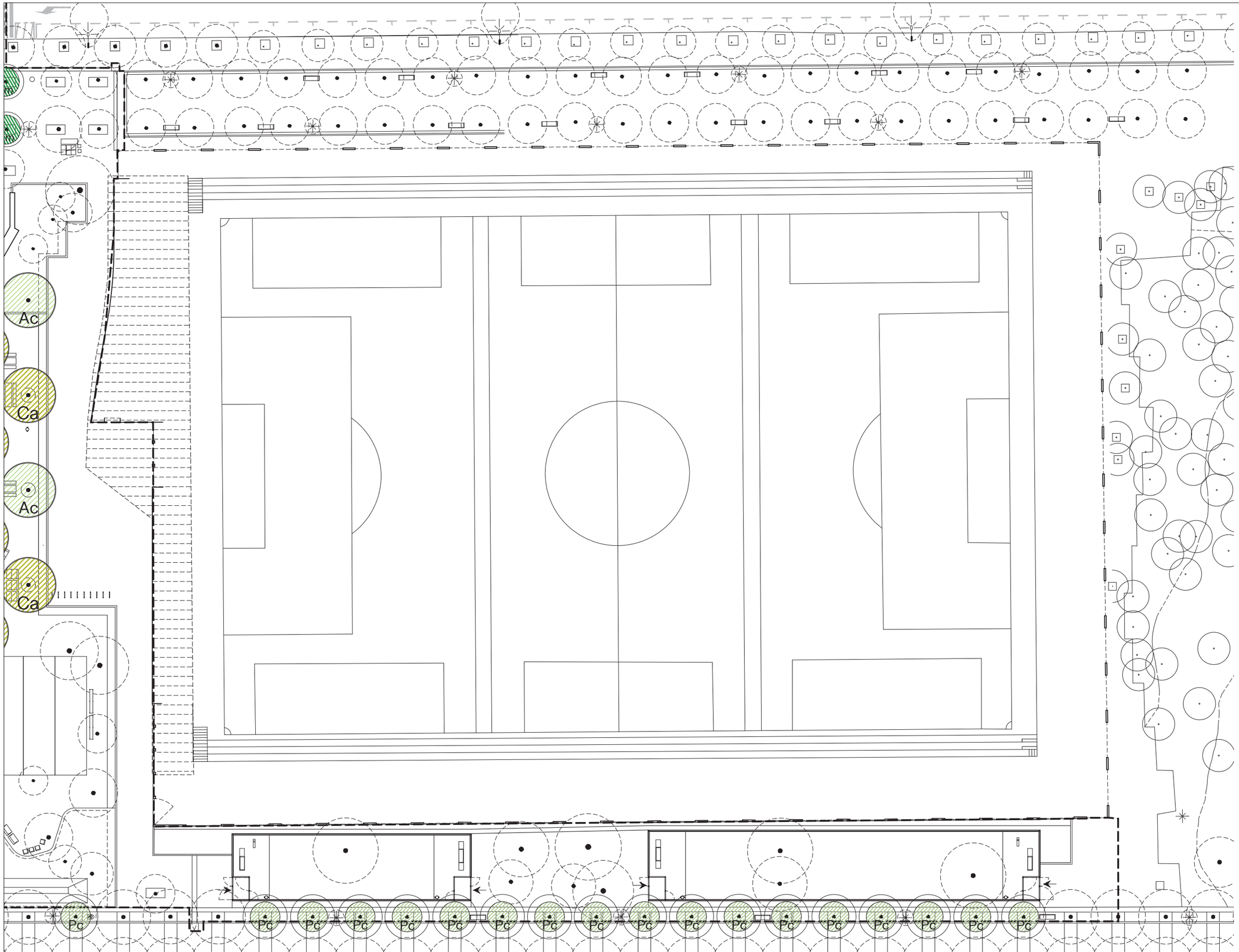
ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
VEGETACIO ARBRAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 19F03_vegetacio_arbrat.dwg

PLÀNOL NÚM. 19F08
FOL. 01 DE 01



ELS ARBRES DE LA DEVESA

Am — *Acer monspessulanum* — perím. tronc 35-40cm — 7 u

Ca — *Celtis australis* — perím. tronc 35-40cm — 21 u

Ac — *Acer campeste* — perím. tronc 35-40cm — 5 u

Pa — *Platanus x acerifolia* — perím. tronc 35-40cm — 2 u

ELS ARBRES SINGULARS

Ta — *Tamarix africana - multitronc* — alçada 4-4,5m / *min. 3 troncs* — 3 u

Fa — *Fraxinus angustifolia - multitronc* — alçada 4-4,5m / *min. 3 troncs* — 7 u

Au — *Arbutus unedo - multitronc* — alçada 4-4,5m / *min. 3 troncs* — 3 u

Gb — *Ginkgo biloba* — perím. tronc 18-20cm — 3 u

L — *Liquidambar* — perím. tronc 18-20cm — 2 u

ARBRES AV. MERIDIANA

Pc — *Pistacia chinensis* — perím. tronc 18-20cm — 27 u

ARBRES AV. RIO DE JANEIRO

Am — *Acer monspessulanum* — perím. tronc 18-20cm — 26 u

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

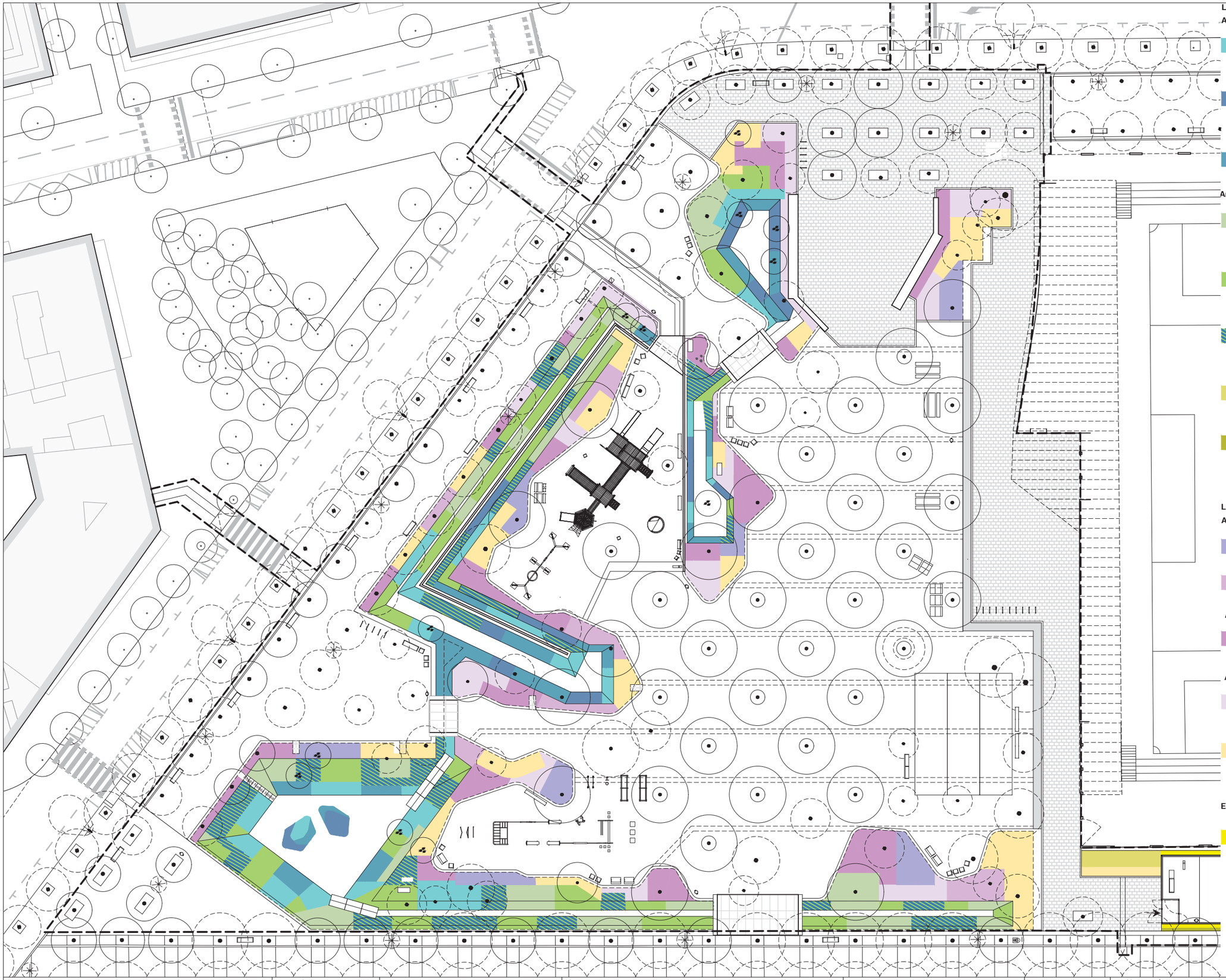
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
VEGETACIO ARBRAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 19F09

NOM FITXER: 19F03_vegetacio_arbrat.dwg

FOL. 01 DE 01



LES ARBUSTIVES DE LA GESTIÓ DE L'AIGUA

Arbustiva ALTA

A.1
Arbutus unedo C5L 2 ut/m2
Aloisya citrodora C5L 2 ut/m2
Philadelphus coronarius C10L 2 ut/m2
181.72 m2

A.2
Tamarix africana C10L 2 ut/m2
Salix purpurea C10L 2 ut/m2
Myrtus communis C10L 2 ut/m2
74.06 m2

A.3
Crataegus monogyna C5L 2 ut/m2
Tamarix gallica C10L 2 ut/m2
Cotinus coggygria C10L 2 ut/m2
134.59 m2

Arbustiva MITJANA 6 ut/m2

A4.
Euphorbia characias C3L 5 ut/m2
Hypericum calicinum C3L 5 ut/m2
Gaura lindheimeri C3L 5 ut/m2
218.53 m2

A5.
Salvia Lavandulifolia C3L 4 ut/m2
Rosmarinus officinalis C3L 4 ut/m2
Artemisia maritima C3L 4 ut/m2
262.19 m2

A6.
Iris germànica C3L 6 ut/m2
Rosa sempervirens C3L 3 ut/m2
Iberis sempervirens C3L 6 ut/m2
223.01 m2

A7.
Coronilla valentina C5L 2 ut/m2
Dodonea viscosa C17L 1 ut/m2
Viburnum tinus C5L 2 ut/m2
19.67 m2

A8.
Laurus nobilis C15L 1 ut/ml
Dodonea viscosa C17L 1 ut/ml
32.09 ml

LES ARBUSTIVES DE LA BIODIVERSITAT

Arbustiva ALTA

B.1.1
Pistacia lentiscus C5L 2 ut/m2
Vitex agnus-castus C5L 2 ut/m2
106.46 m2

B.1.2
Phillyrea latifolia C5L 2 ut/m2
Phillyrea angustifolia C5L 2 ut/m2
79.00 m2

Arbustiva MITJANA

B.2
Hyparrhenia hirta C1.5L 5 ut/m2
Lavandula angustifolia C3L 3 ut/m2
Lavandula dentata C3L 3 ut/m2
260.89 m2

Arbustiva BAIXA

B.3
Festuca glauca C1.5L 9 ut/m2
Vinca Major C1.5L 9 ut/m2
200.34 m2

B.4
Rosmarinus prostratus C3L 3 ut/m2
Helichrysum italicum C3L 3 ut/m2
Santolina chamaecyparissus C3L 3 ut/m2
270.25 m2

Enfiladisses per la tanca d'AEG

C1.
Hedera helix C10L 2 ut/ml
Parthenocissus tricuspidata C10L 2 ut/ml
Ficus repens C10L 2 ut/ml
88.48 m2

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

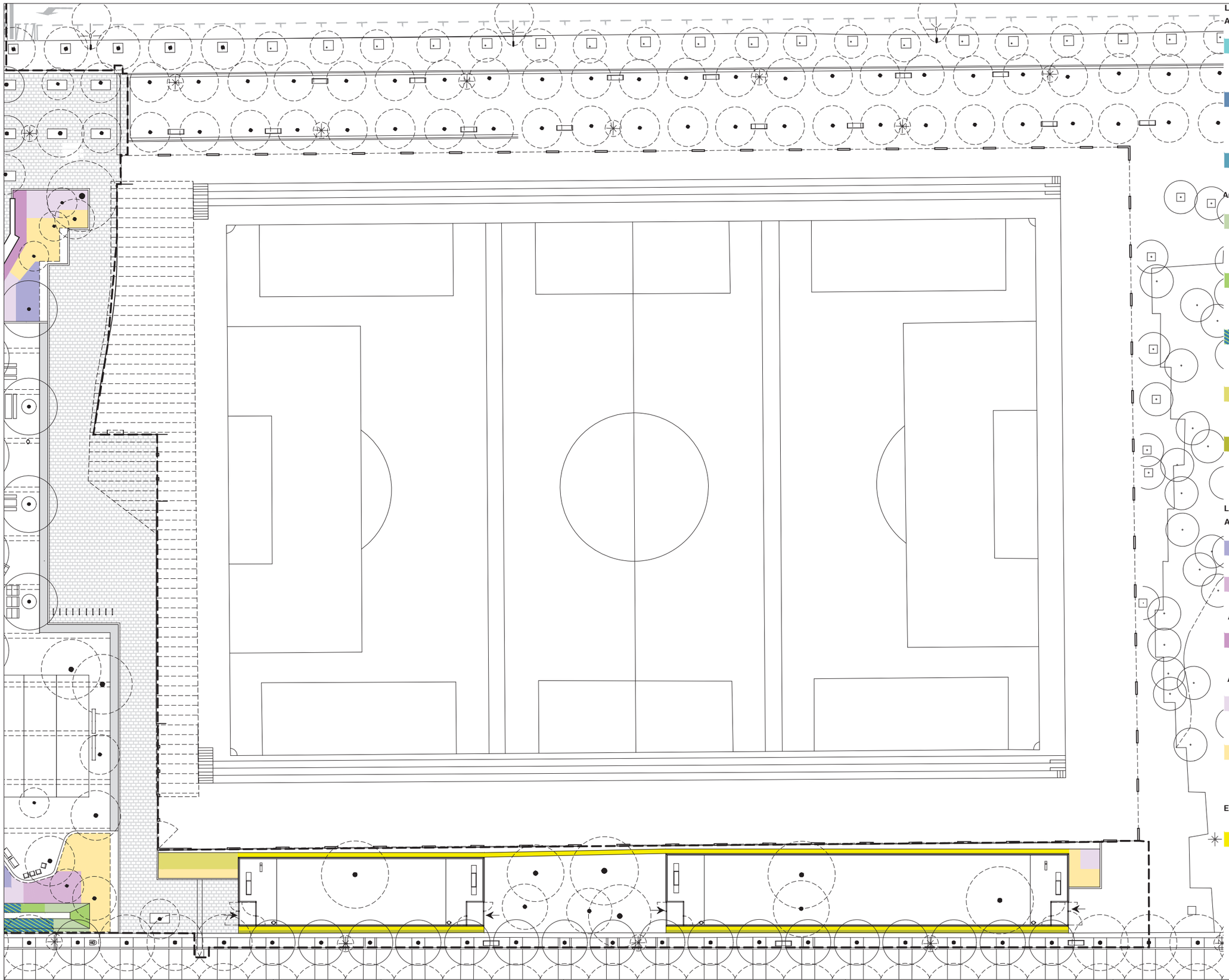
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
VEGETACIO ARBUSTIVAS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 19F10
NOM FITXER: 19F04_vegetacio_arbustives.dwg
FOLLA 01 DE 01



LES ARBUSTIVES DE LA GESTIÓ DE L'AIGUA

Arbustiva ALTA

A.1	*Arbutus unedo*	*C5L*	2 ut/m2
	Aloisya citrodora	*C5L*	*2 ut/m2*
	Philadelphus coronarius	*C10L*	*2 ut/m2*
			181.72 m2
A.2	*Tamarix africana*	*C10L*	2 ut/m2
	Salix purpurea	*C10L*	2 ut/m2
	Myrtus communis	*C10L*	2 ut/m2
			74.06 m2
A.3	*Crataegus monogyna*	*C5L*	2 ut/m2
	Tamarix gallica	*C10L*	*2 ut/m2*
	Cotinus coggygria	*C10L*	*2 ut/m2*
			134.59 m2

Arbustiva MITJANA 6 ut/m2

A4.	*Euphorbia characias*	*C3L*	5 ut/m2
	Hypericum calicinum	*C3L*	*5 ut/m2*
	Gaura lindheimeri	*C3L*	*5 ut/m2*
			218.53 m2
A5.	*Salvia Lavandulifolia*	*C3L*	4 ut/m2
	Rosmarinus officinalis	*C3L*	*4 ut/m2*
	Artemisia maritima	*C3L*	*4 ut/m2*
			262.19 m2
A6.	*Iris germànica*	*C3L*	*6 ut/m2*
	Rosa sempervirens	*C3L*	*3 ut/m2*
	Iberis sempervirens	*C3L*	*6 ut/m2*
			223.01 m2
A7.	Coronilla valentina	*C5L*	*2 ut/m2*
	Dodonea viscosa	*C17L*	*1 ut/m2*
	Viburnum tinus	*C5L*	*2 ut/m2*
			19.67 m2
A8.	*Laurus nobilis*	*C15L*	*1 ut/ml*
	Dodonea viscosa	*C17L*	*1 ut/ml*
			32.09 ml

LES ARBUSTIVES DE LA BIODIVERSITAT

Arbustiva ALTA

B.1.1	*Pistacia lentiscus*	*C5L*	2 ut/m2
	Vitex agnus-castus	*C5L*	*2 ut/m2*
			106.46 m2
B.1.2	Phillyrea latifolia	C5L	*2 ut/m2*
	Phillyrea angustifolia	C5L	*2 ut/m2*
			79.00 m2

Arbustiva MITJANA

B.2	*Hyparrhenia hirta*	*C1.5L*	*5 ut/m2*
	Lavandula angustifolia	*C3L*	*3 ut/m2*
	Lavandula dentata	*C3L*	*3 ut/m2*
			260.89 m2

Arbustiva BAIXA

B.3	*Festuca glauca*	*C1.5L*	*9 ut/m2*
	Vinca Major	*C1.5L*	*9 ut/m2*
			200.34 m2
B.4	*Rosmarinus prostratus*	*C3L*	3 ut/m2
	Helichrysum italicum	*C3L*	*3 ut/m2*
	Santolina chamaecyparissus	C3L	*3 ut/m2*
			270.25 m2

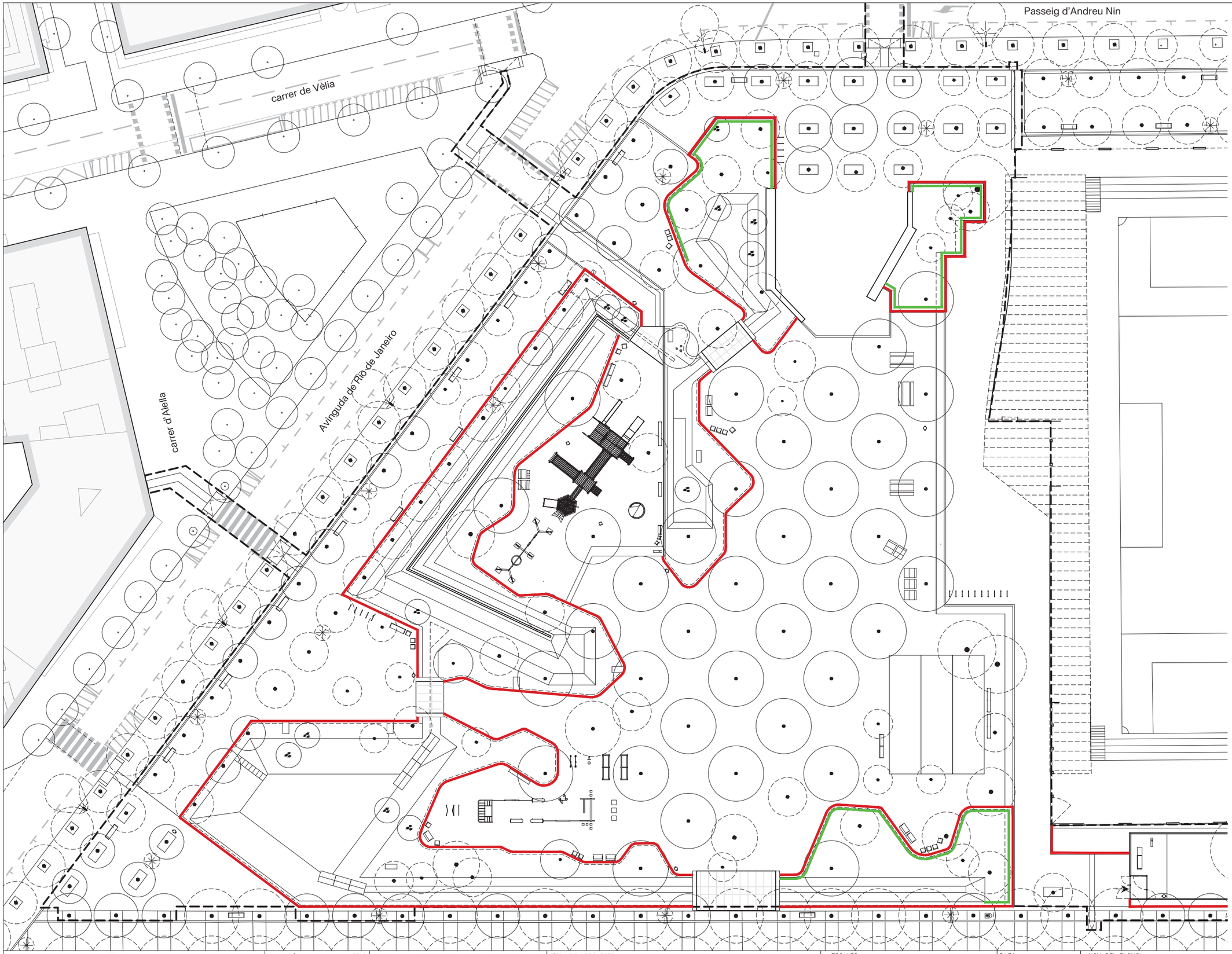
Enfiladisses per la tanca d'AEG

C1.	*Hedera helix*	*C10L*	*2 ut/ml*
	Parthenocissus tricuspidata	*C10L*	*2 ut/ml*
	Ficus repens	*C10L*	*2 ut/ml*
			88.48 m2

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA VEGETACIO ARBUSTIVAS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 19F11
NOM FITXER: 19F04_vegetacio_arbustiva_3.dwg	FULL NÚM. 01 DE 01



PROTECCIÓ ARBUSTIVA

Tanca provisional jardineria + Tanca rivisa h=1,00m
704,40 mL

Tanca protecció Parterres h_45cm
139,03 mL

* ***Nota 1: la ubicació definitiva d'aquesta tanca es decidirà durant la fase d'obra.***

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E:1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA TANQUES PROVISIONALS JARDINERIA	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F12_tanques_jardineria.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F12 FULL 01 DE 01

PROTECCIÓ ARBUSTIVA

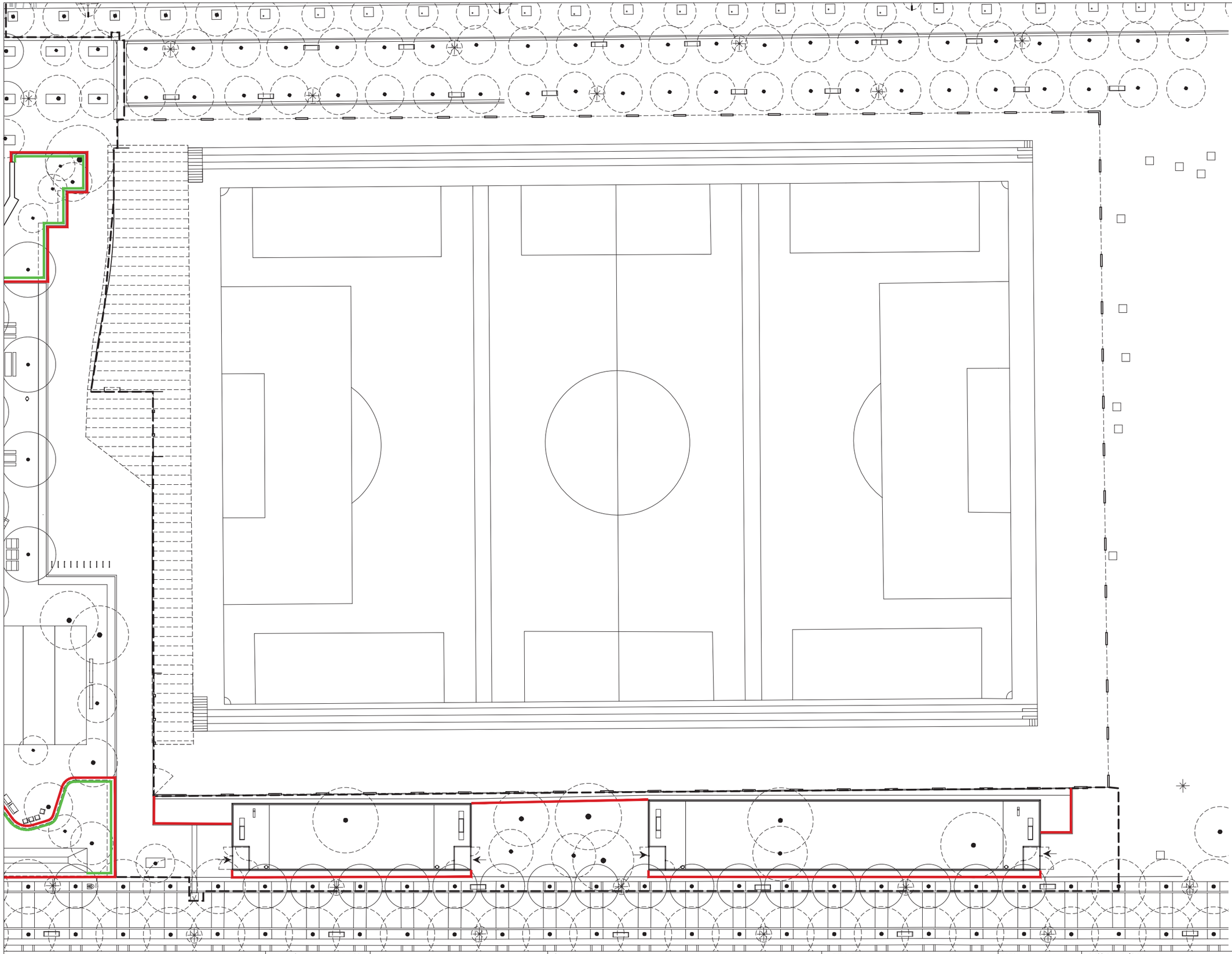
— Tanca provisional jardineria
\+ Tanca rivisa h=1,00m

704,40 mL

— Tanca protecció Parterres h_45cm

139,03 mL

* *Nota 1: la ubicació definitiva d'aquesta tanca es decidirà durant la fase d'obra.*



N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
TANQUES PROVISIONALS JARDINERIA

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 19F13

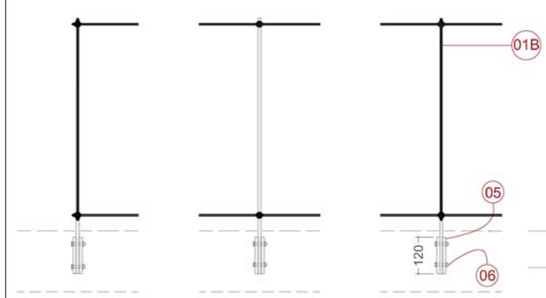
NOM FITXER: 19F12_tanques_jardineria.dwg

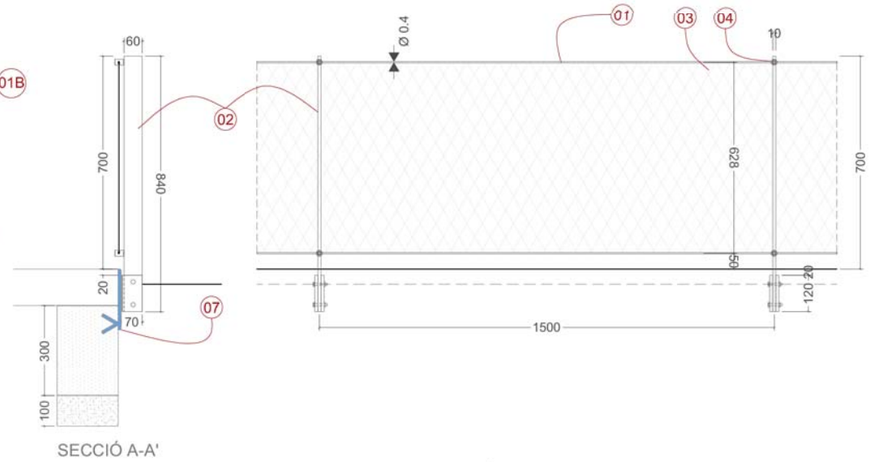
FULL 01 DE 01

Tanca protecció Parterres h_45cm

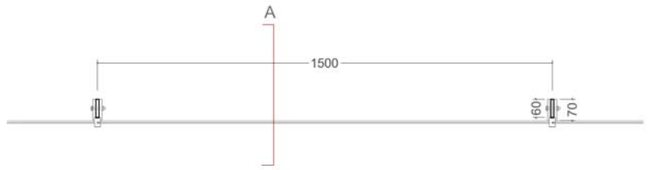
139,03 mL

* *Nota 1: la ubicació definitiva d'aquesta tanca es decidirà durant la fase d'obra.*

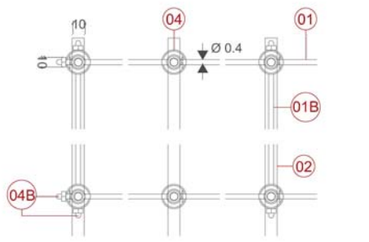




SECCIÓ A-A'

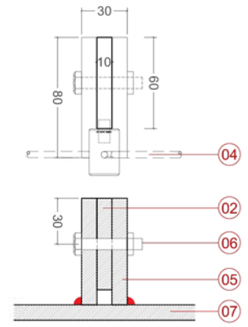


DETALL TIPUS
TANCA BAIXA PARTERRES ARBUSTIVES H: 0.70M



EXTREM INTERMIG LIMIT XARXA

SUBJECCIÓ CABLE E: 1/5



ANCORATGE E: 1/5

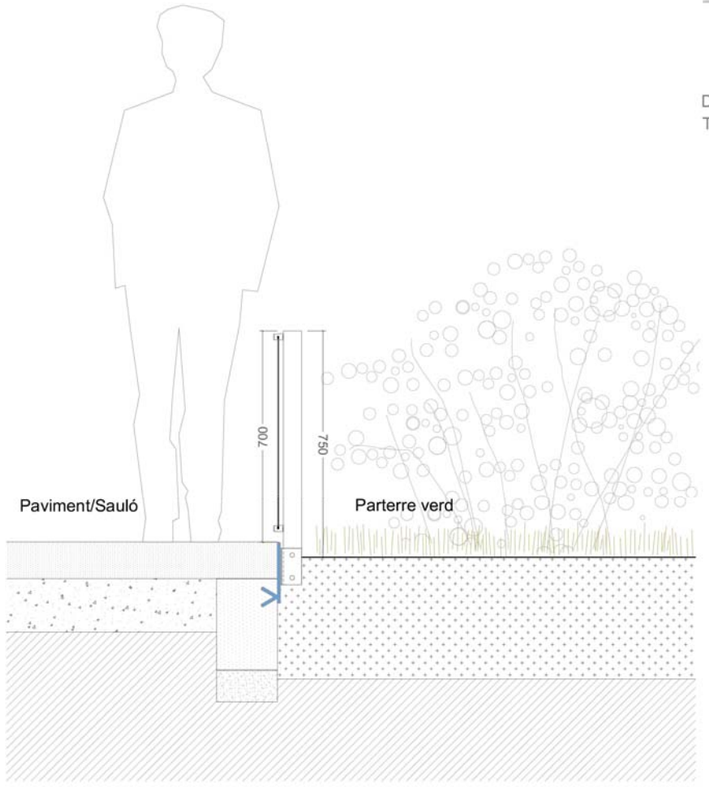
TANCA BAIXA PARTERRES H=0.7M

LLEGENDA DETALLS

01	CABLE ACER INOXIDABLE Ø 4MM AMB 2 TERMINALS AMB ROSCA EXTERIOR ESTAMPADA
01b	CABLE ACER INOXIDABLE Ø 4MM L = 650MM AMB ROSCA EXTERIOR ESTAMPADA
02	PERFIL D'ACER VERTICAL DE 60X10 L = 840MM AMB 2 PERFORACIONS AMB ROSCA MØ8 L = 40MM
03	MALLA TRENADA D'ACER INOXIDABLE EN DISPOSICIÓ VERTICAL A2 - V10 - Ø1.5 - X = 50. COLOR NEGRE OBTINGUT MITJANÇANT PROCÉS QUÍMIC D'OXIDACIÓ CONTROLADA
04	4 PRENSACABLES EN CREU AJUSTABLE AMB ROSCA INTERIOR INCLÒS 4 CARGOLS SENSE CAP MØ8 L=50MM
04b	CARGOL CEC
05	2 PLATINES D'ACER 70X10 L = 120 SOLDADES EN TALLER A LA PLATINA DE LÍMIT
06	SPITFIX 12 MM
07	PLATINA DE LÍMIT (VEURE PLÀNOLS DE DETALL 6.2.2)

L'ESTRUCTURA D'ACER SERÀ PINTADA AMB UNA DURABILITAT H PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C5-I/M, SEGONS UNE-EN ISO 12944 AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 320MM. HAURÀ DE PASSAR CONTROL DE QUALITAT ESPECIFICAT

Nota: totes les dimensions son en mm



Barcelona / BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E:1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DETALL TANCA PARTERRE	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 19F12_tanques_jardineria.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F13-1; FULL NÚM. 01 DE 01

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

Avinguda de Rio de Janeiro

carrer d'Alella

FOMENT DE LA BIODIVERSITAT

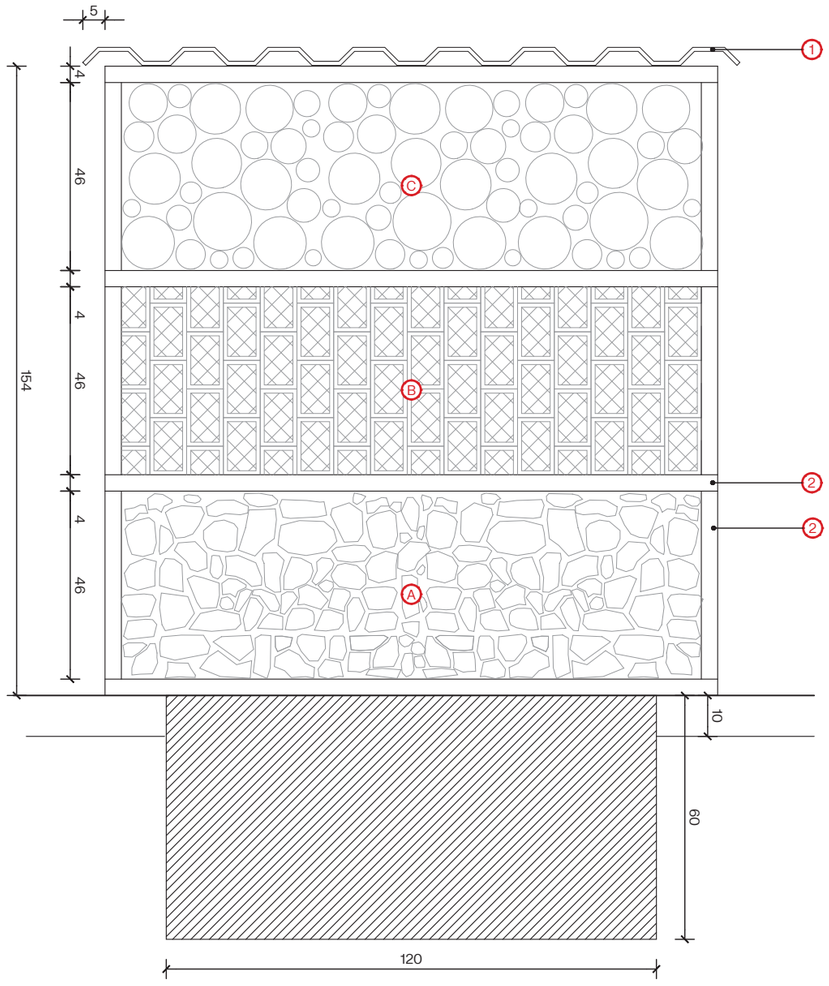
FB01. Caixa niu de fusta. *Projecte Brot*.
3 u.

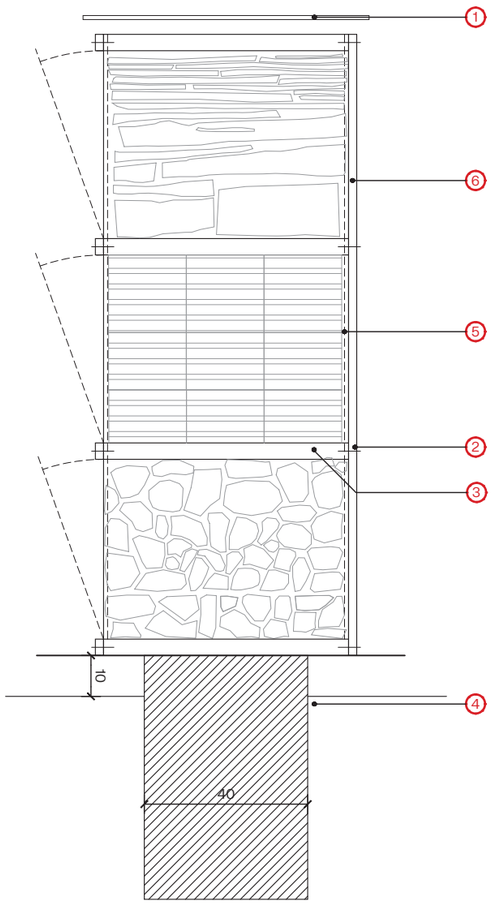
FB02. Hotel d'insectes de 150x60x154cm, segons detall.
3 u.

N

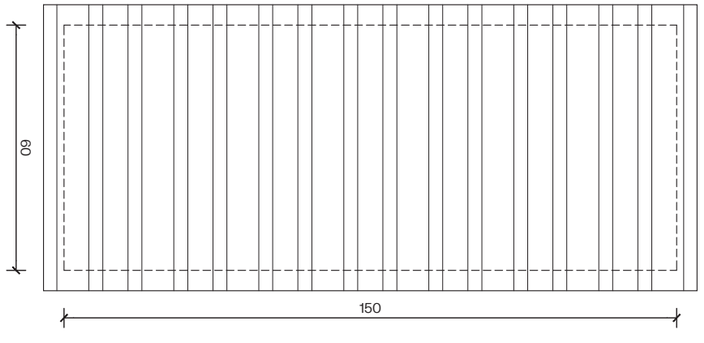
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA VEGETACIO. FOMENT PER LA BIODIVERSITAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F05_biodiversitat.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F14 FULL 01 DE 01

DETALLS HOTEL INSECTES









LLEGENDA

1- XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT.
2- LLISTÓ D'UNIÓ + CARGOL (4x2x150) cm.
3-TAULELL DE FUSTA MASSISSA DE CONÍFERA e=4cm.
4-BLOC PREFABRICAT DE FORMIGÓ (40X40X60cm).
5-MALLA DE GALLINER.
6-TAULA DE FUSTA DE PROTECCIÓ POSTERIOR.

MATERIALS PER A L'HOTEL D'INSECTES

NIVELL 1: PEDRA

- ARANYES, ESCARABATS, ABELLES SOLITÀRIES, CUCA DE LLUM, GRILLS, SALTAMARTÍ, MANTIS RELIGIOSA: dines les cavitats que formen les pedres.

NIVELL 2: CERÀMICA (bloc de termoarcilla)

- ABELLES SOLITÀRIES: maons de ceràmica foradada omplerta amb barreja de fang i palla.

NIVELL 3: FUSTA (troncs de pi foradats)

- ABELLES SOLITÀRIES (*Osmia*, *Anthidium* sp., halíctids i *Odynerus*): troncs de fusta amb forats entre 2 i 10mm i tiges de canya i bambú.
- LARVES D'ESCARBATS, CENTPEUS I ONISCIDEA: fusta morta

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA VEGETACIÓ. FITXA CAIXES NIU	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F05_biodiversitat.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F15 FULL 01 DE 01

DETALL CAIXES NIU

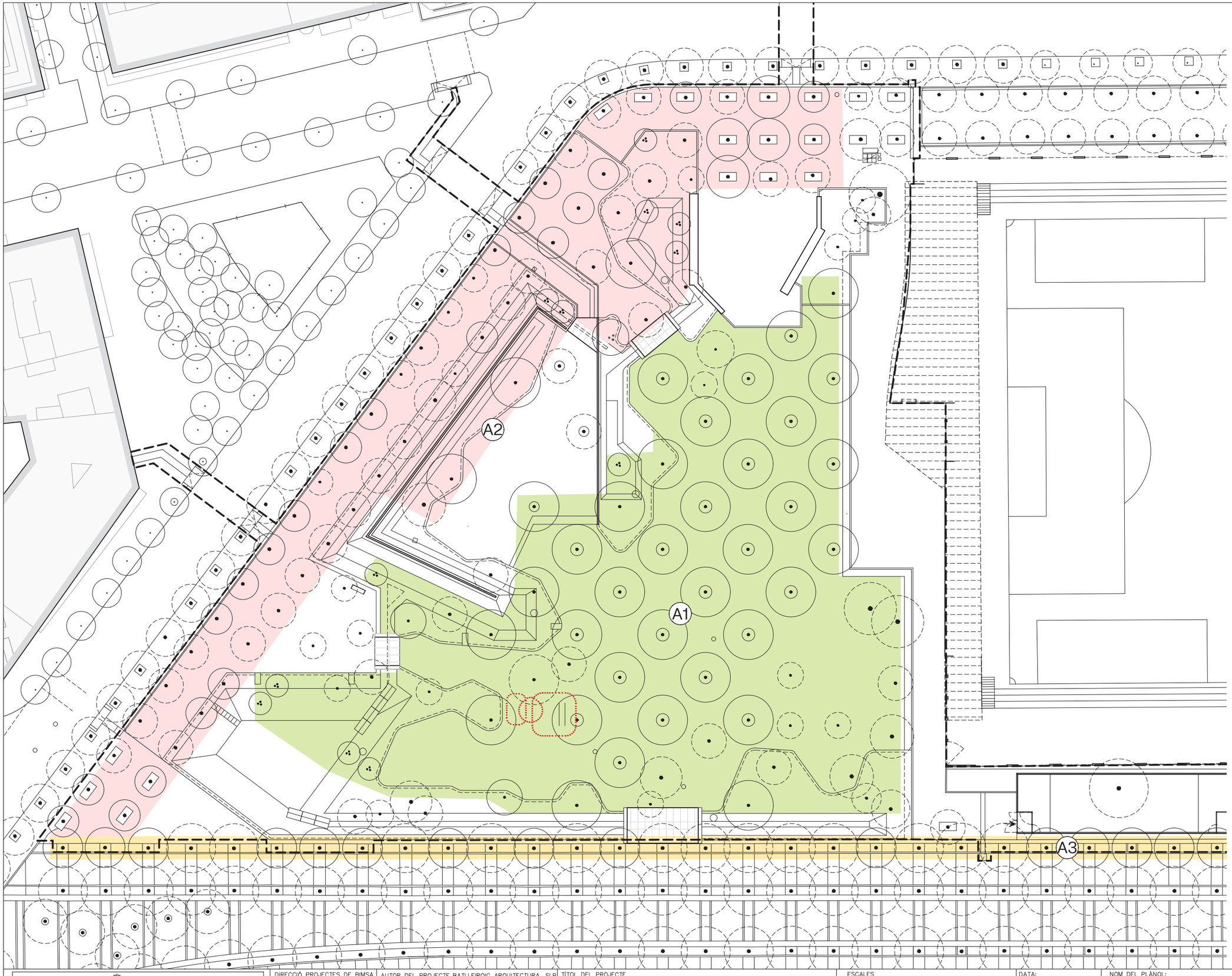
DIMENSIONS: 75x48x25 cm.

DESCRIPCIÓ: Aquesta caixa niu està pensada perquè niï el carboner comú (Parus major) i altres espècies insectívores, aquest petits ocells són d'uns 17 cm és interessant perquè s'alimenta, entre altres insectes, de l'eruga processionària del pi. La tapa de la caixa és abatible, afavorint poder netejar l'interior d'una temporada a un altre.
Construit amb fustes de reciclatge d'uns 3cm de gruix..





Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 0 5 10 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA VEGETACIÓ. FITXA CAIXES NIU	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F05_biodiversitat.dwg	PLÀNOL NÚM. 19F15 FULL 01 DE 01



SECTORS ARBRAT

A1	*43 ut*
A2	*36 ut*
A3	*27 ut*

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E:1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

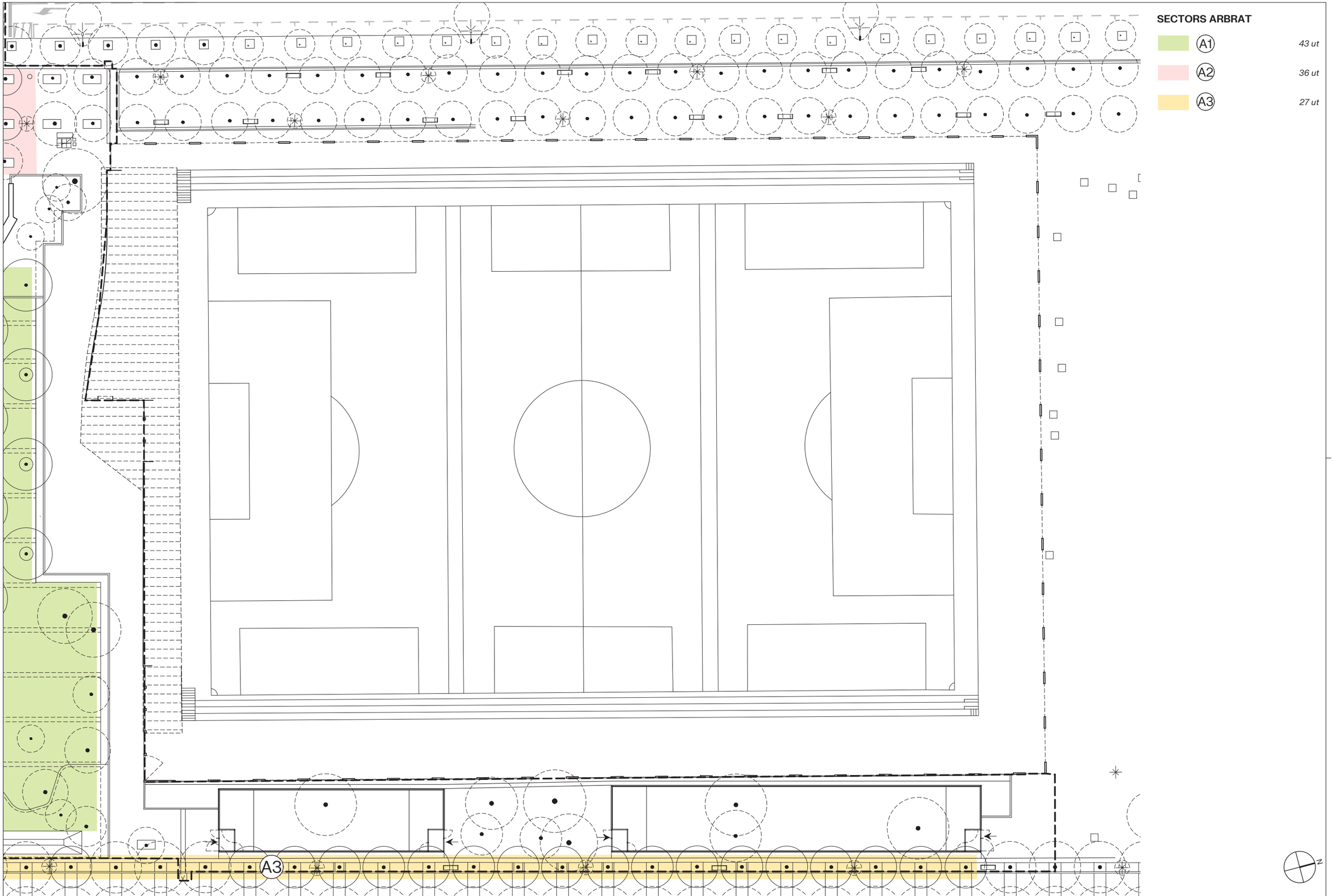
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
SECTORS DE REG. ARBRAT

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

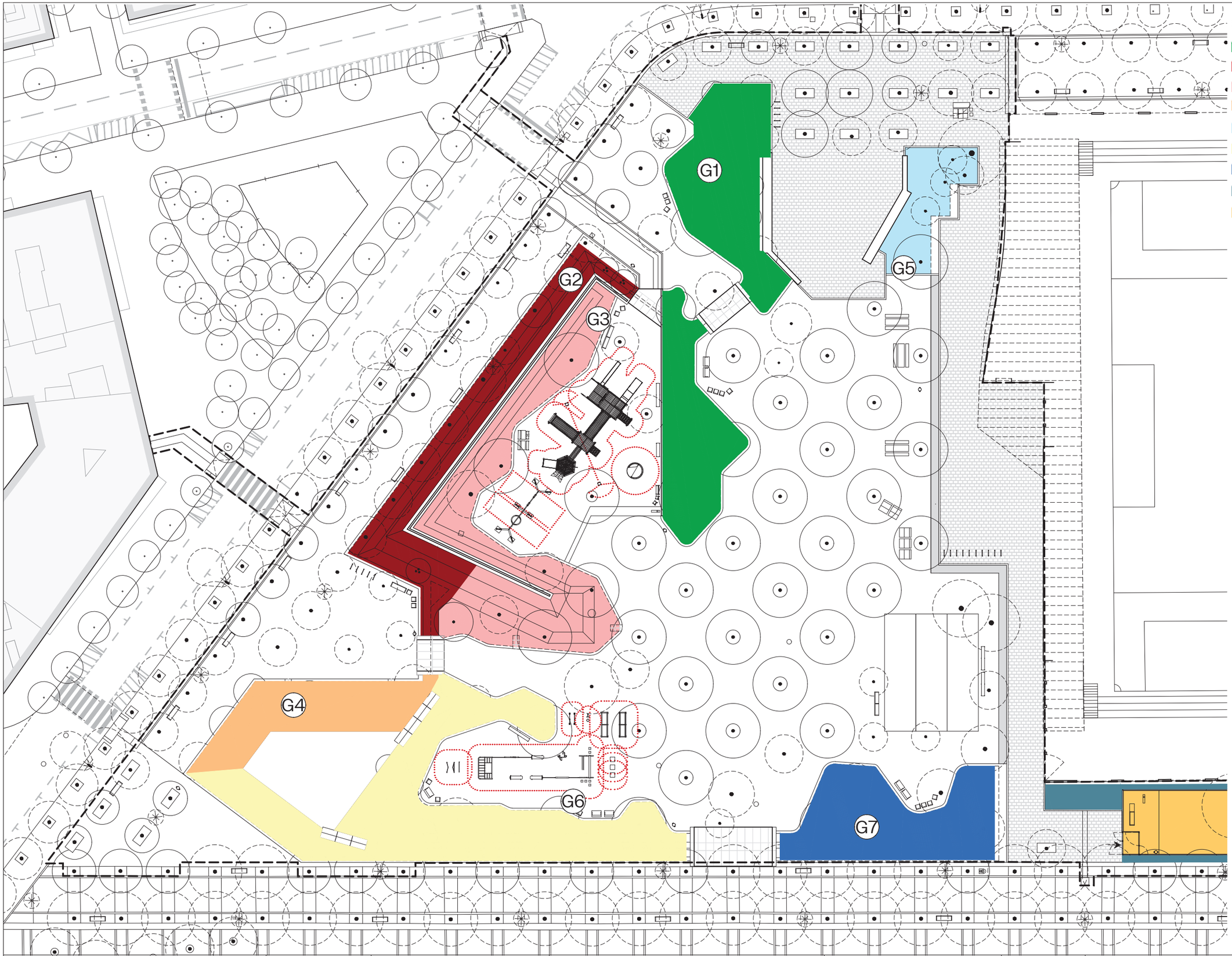
PLÀNOL NÚM.
20F01

NOM FITXER:
21F01_sectors_de_reg_arbrat.dwg

FULL 01 DE 01



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E:1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA SECTORS DE REG. ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 21F01_sectors_de_reg_arbrat.dwg	PLÀNOL NÚM. 20F02; FULL NÚM. DE 01



SECTORS ARBUSTIVA

- G1 445.18 m²
- G2 272.2 m²
- G3 394.4 m²
- G4 186.2 m²
- G5 106.84 m²
- G6 502.9 m²
- G7 249.9 m²
- G8 166.0 m²
- AE6 665.7 m²

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E:1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

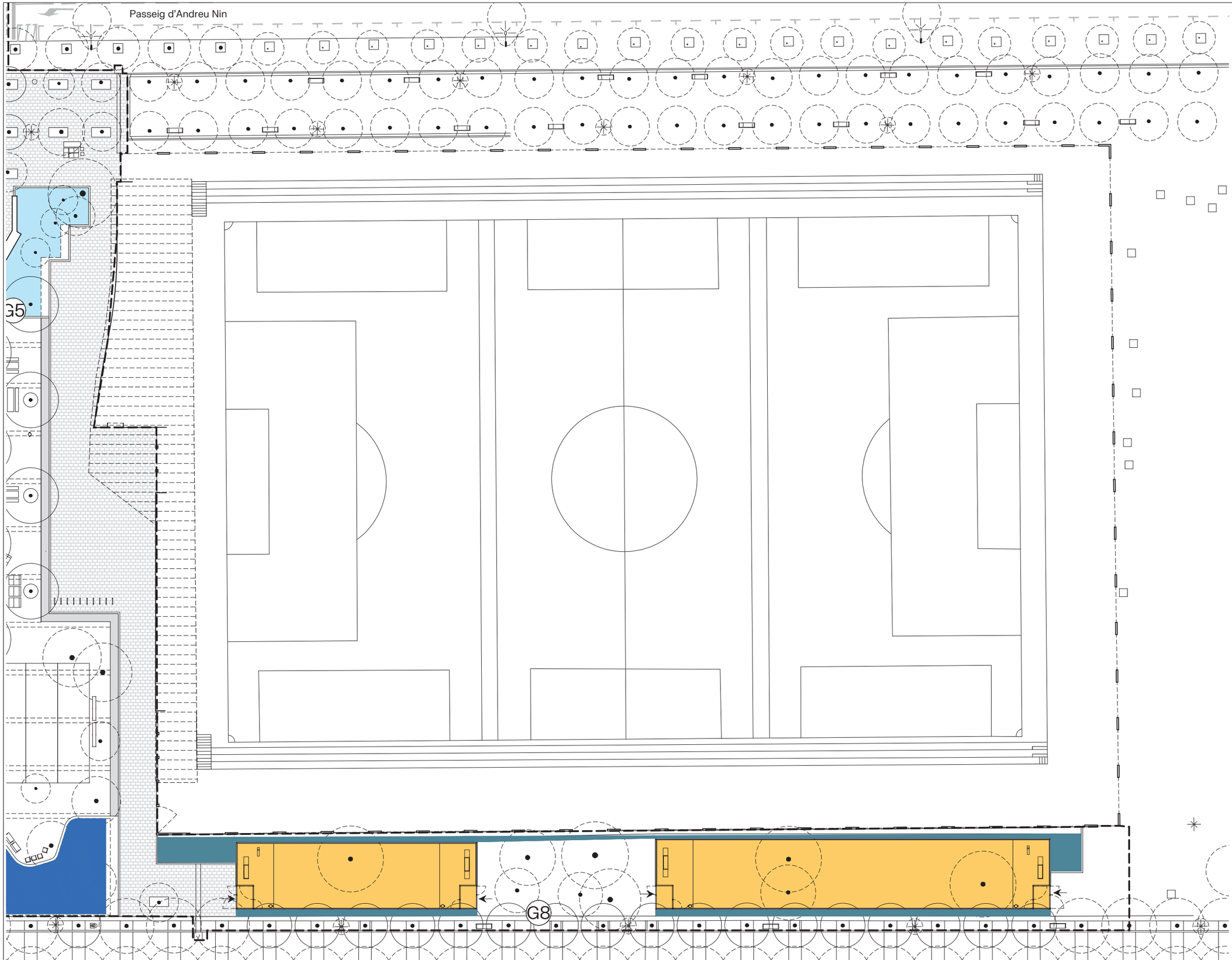
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
SECTORS DE REG. ARBUSTIVA

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

NOM FITXER: 21F01_sectors_de_reg_arbustiva.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F03

FULL NÚMERO 01



SECTORS ARBUSTIVA

- G1 *445.18* m²
- G2 *272.2* m²
- G3 *394.4* m²
- G4 *186.2* m²
- G5 *106.84* m²
- G6 *502.9* m²
- G7 *249.9* m²
- G8 *166.0* m²
- AE6 *665.7* m²

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

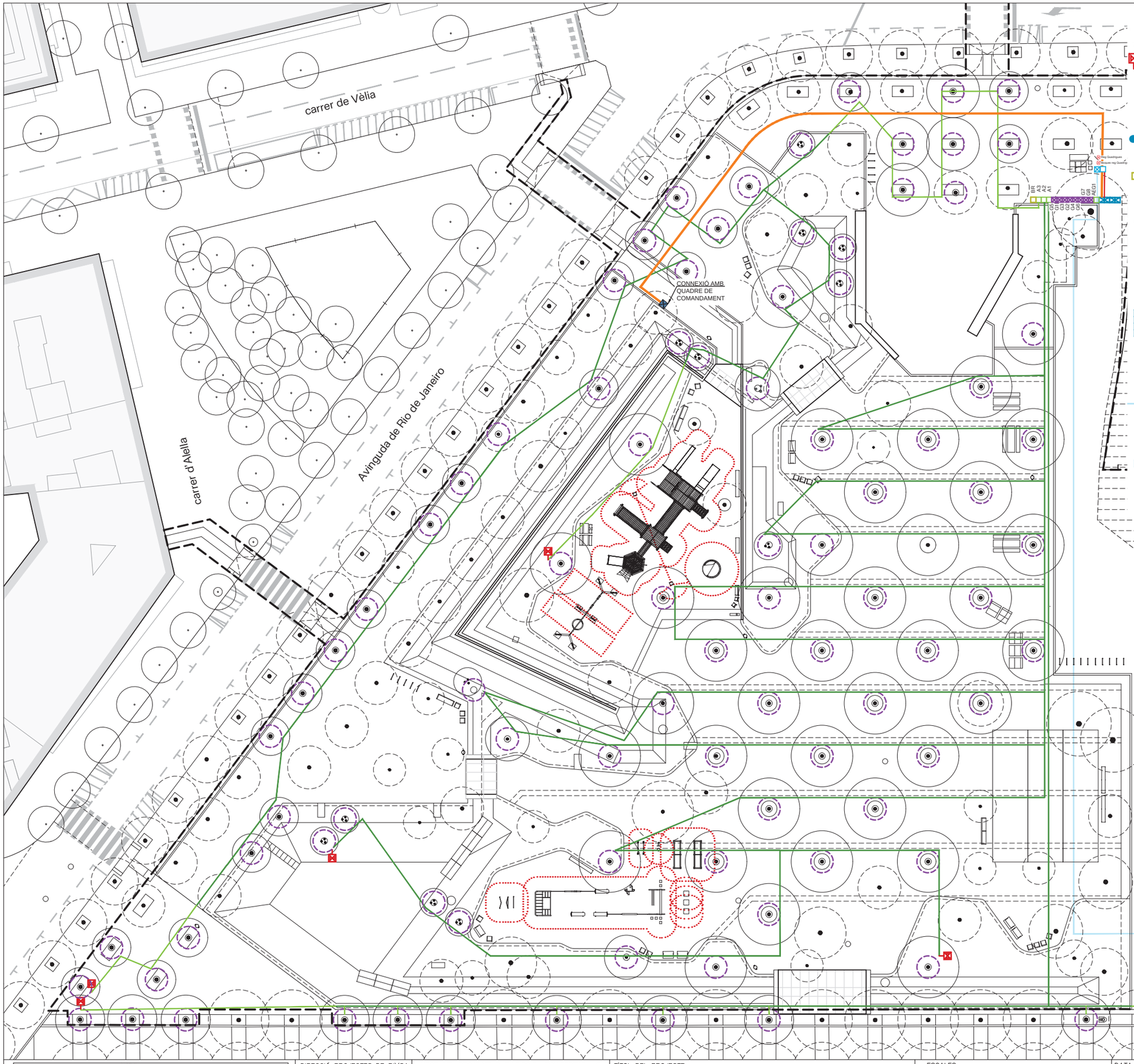
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
SECTORS DE REG. ARBUSTIVA

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB	PLÀNOL NÚM. 20F04
NOM FITXER: 21F01_sectors_de_reg_arbustiu04.dwg	REVISIÓ 01



LLEGENDA DE REG

Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa.
18 u

Boca de reg "Parcs i jardins"
4 u

Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg
1 u

Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI
6u

Rasa simple *2.124,60 ml*
Rasa doble *216,79 ml*

Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre
1 u

Canonada d'aigua soterrada de nova construcció PE ø20 dins de tubular de ø63
205 ml

Arqueta amb tapa registrable de 60x60cm amb vàlvula manual.
2 u

Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm.
10,93 ml

Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm.
293,20 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm.
336,10 ml

Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre)
1.193,91 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm.
171,86 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre)
1030,90 ml

Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant
2.114,07 ml

Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant
2.308,15 ml

Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm
74,56 ml

Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors)
144,72 ml

Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat)
107 u.

Pericó 60x60cm de registre
8 u.

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa
8 u

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa
3 u

Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent.
2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

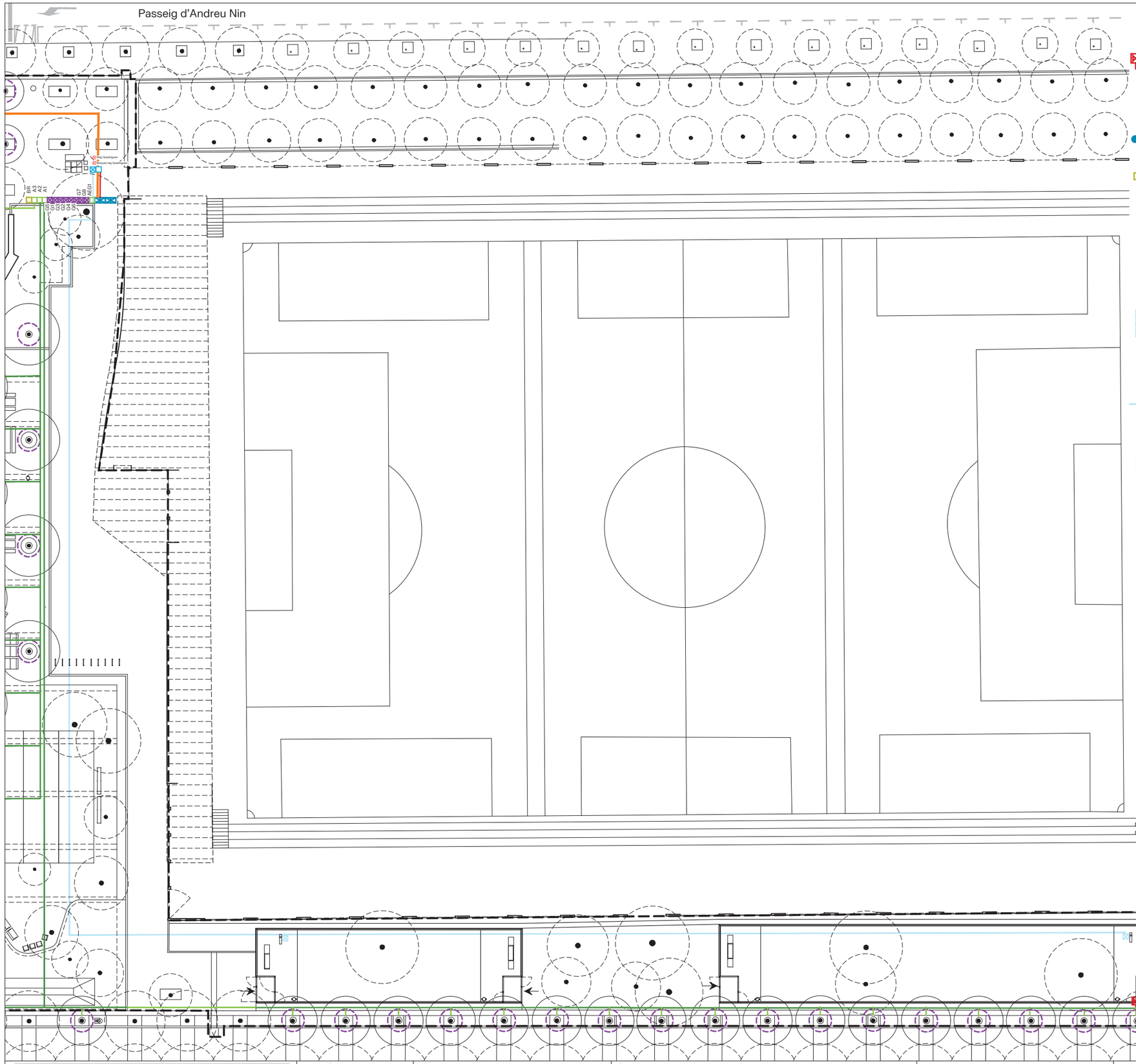
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA REG ARBRAT

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F02_Reg_arbrat.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F05
FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE REG

- Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa. — *18 u*
- Boca de reg "Parcs i jardins" — *4 u*
- Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg — *1 u*
- Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI — *6u*

Rasa simple 2.124,60 *ml*
Rasa doble *216,79 ml*

- Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre — *1 u*
- *Canonada d'aigua soterrada de nova construcció PE ø20 dins de tubular de ø63* — *205 ml*
- *Arqueta amb tapa registrable de 60x60cm amb vàlvula manual.* — *2 u*

- Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm. — *10,93 ml*
- Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm. — *293,20 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm. — *336,10 ml*
- Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre) — *1.193,91 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm. — *171,86 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre) — *1030,90 ml*
- Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant — *2.114,07 ml*
- Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant — *2.308,15 ml*
- Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm — *74,56 ml*
- Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) — *144,72 ml*
- Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat) — *107 u.*

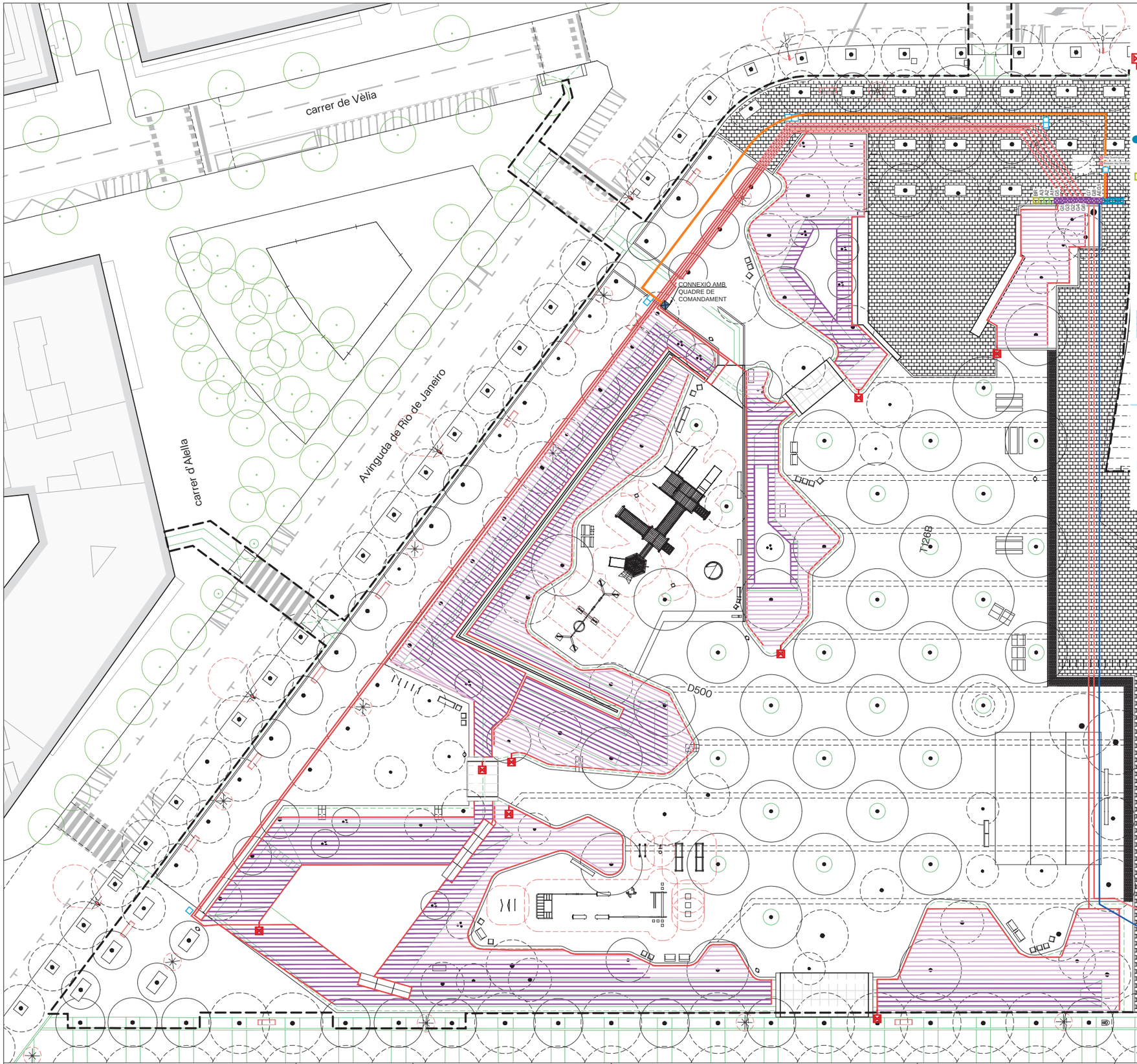
Pericó 60x60cm de registre — *8 u.*

- Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa — *8 u*
- Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa — *3 u*
- Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent. — 2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS; 0 5 10 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA REG_ARBRAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 21F02_Reg_arbrat.dwg	PLÀNOL NÚM. 20F06; FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE REG

Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa.
18 u

Boca de reg "Parcs i jardins"
4 u

Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg
1 u

Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI
6u

Rasa simple *2.124,60 ml*
Rasa doble *216,79 ml*

Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre
1 u

Canonada d'aigua soterrada de nova construcció PE ø20 dins de tubular de ø63
205 ml

Arqueta amb tapa registrable de 60x60cm amb vàlvula manual.
2 u

Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm.
10,93 ml

Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm.
293,20 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm.
336,10 ml

Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre)
1.193,91 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm.
171,86 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre)
1030,90 ml

Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant
2.114,07 ml

Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant
2.308,15 ml

Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm
74,56 ml

Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors)
144,72 ml

Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat)
107 u.

Pericó 60x60cm de registre
8 u.

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa
8 u

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa
3 u

Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent.
2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

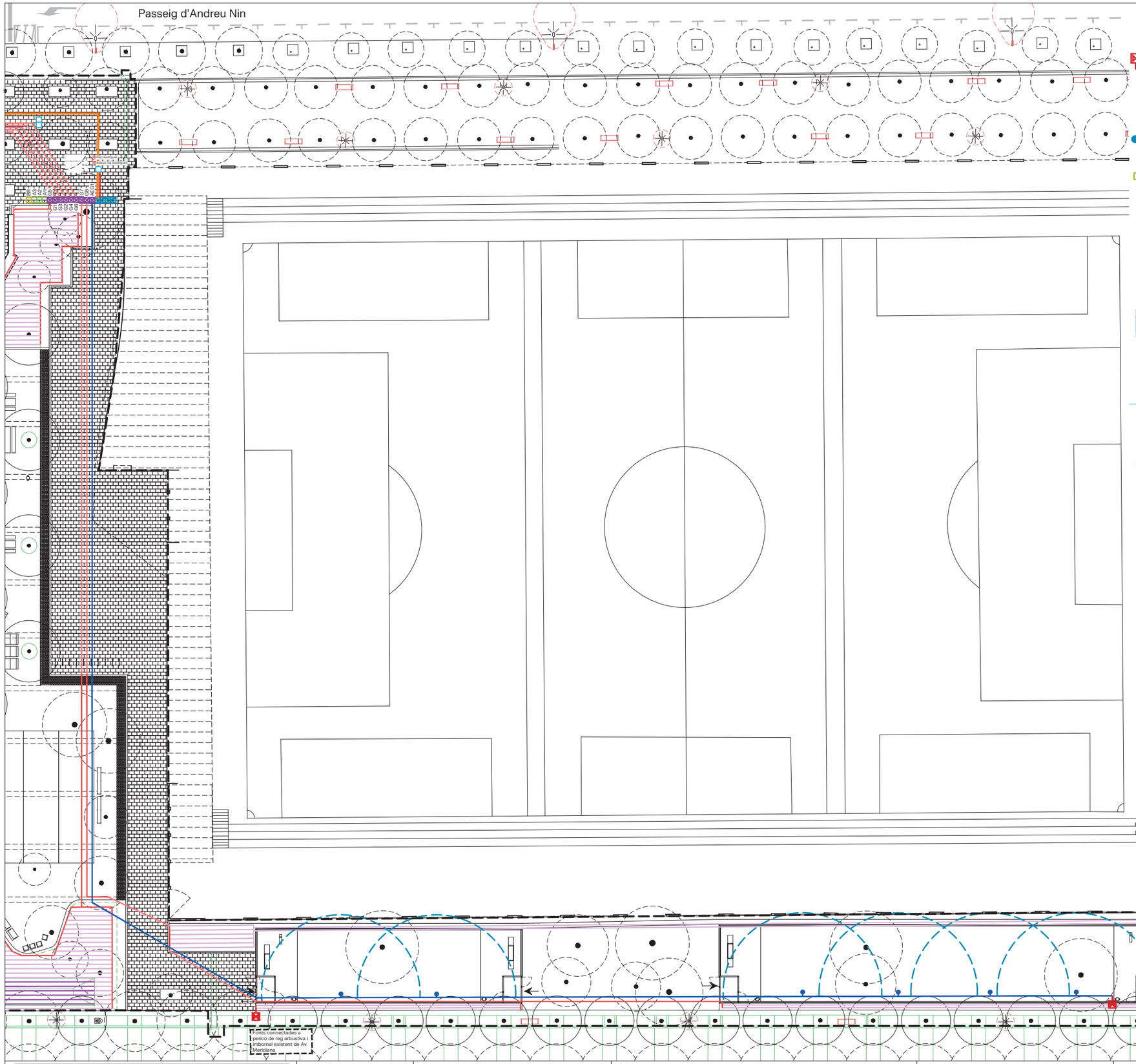
ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA REG_ABUSTIVA

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 20F07
NOM FITXER: 21F03_Reg_abustiva.dwg
FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE REG

Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa.
18 u

Boca de reg "Parcs i jardins"
4 u

Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg
1 u

Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI
6u

Rasa simple 2.124,60 *ml*
Rasa doble *216,79 ml*

Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre
1 u

Canonada d'aigua soterrada de nova construcció PE ø20 dins de tubular de ø63
205 ml

Arqueta amb tapa registrable de 60x60cm amb vàlvula manual.
2 u

Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm.
10,93 ml

Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm.
293,20 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm.
336,10 ml

Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre)
1.193,91 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm.
171,86 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre)
1030,90 ml

Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant
2.114,07 ml

Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant
2.308,15 ml

Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm
74,56 ml

Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors)
144,72 ml

Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat)
107 u.

Pericó 60x60cm de registre
8 u.

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa
8 u

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa
3 u

Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent.
2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

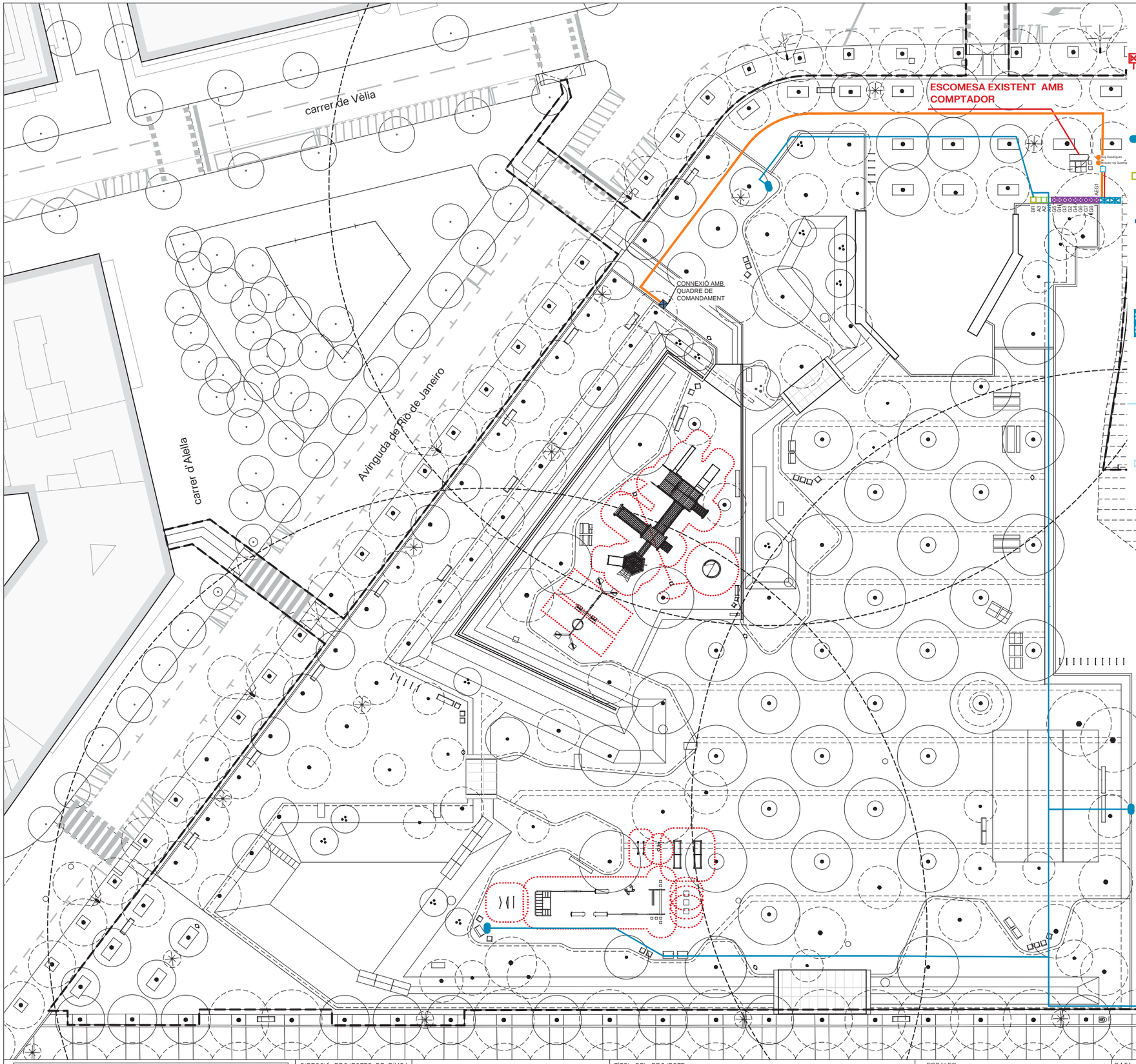
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
REG ABUSTIVA

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F03_Reg_abustiva.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F08
FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE REG

- Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa. *18 u*
- Boca de reg "Parcs i jardins" *4 u*
- Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg *1 u*
- Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI *6u*
- Rasa simple *2.124,60 ml*
  Rasa doble *216,79 ml*
- Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre *1 u*
- *Canonada d'aigua soterrada de nova construcció PE ø20 dins de tubular de ø63* *205 ml*
- *Arqueta amb tapa registrable de 60x60cm amb vàlvula manual.* *2 u*
- Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm. *10,93 ml*
- Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm. *293,20 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm. *336,10 ml*
- Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre) *1.193,91 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm. *171,86 ml*
- Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre) *1030,90 ml*
- Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant *2.114,07 ml*
- Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant *2.308,15 ml*
- Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm *74,56 ml*
- Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) *144,72 ml*
- Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat) *107 u.*
- Pericó 60x60cm de registre *8 u.*
- Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa *8 u*
- Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa *3 u*
- Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent. 2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

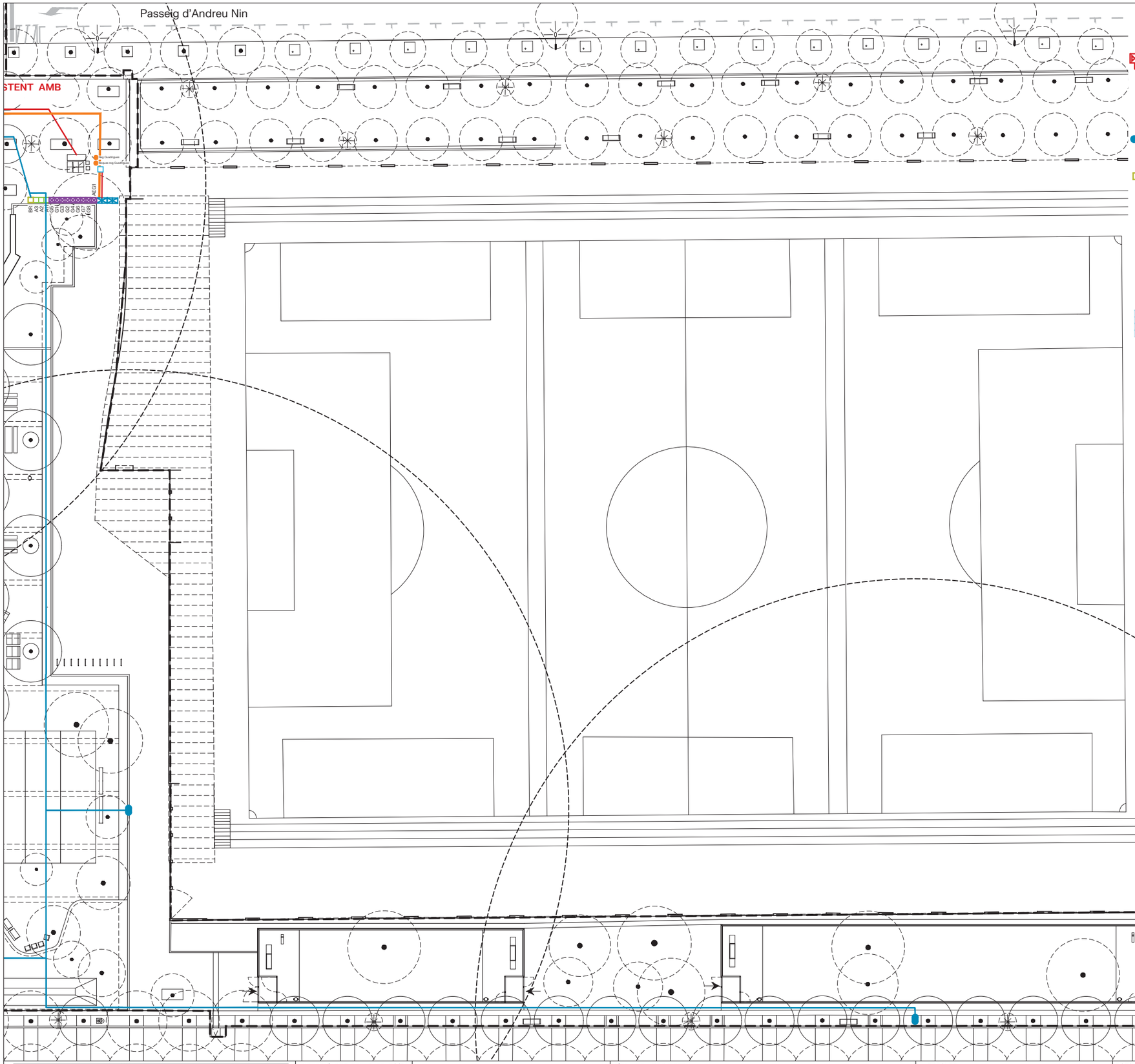
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA BOQUES REG

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F03_Boques_reg.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F09
FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE REG

Pericó 60x60cm amb desguàs amb vàlvula de rentat automàtica i vàlvula ràcord pla manual de 1 1/2" per rentatge (reg degoteig) Situada en el punt baix de la xarxa.
18 u

Boca de reg "Parcs i jardins"
4 u

Pericó 60x60cm amb clau de pas per a xarxa de boques de reg
1 u

Aspersor de turbina emergent estàndard 9m de RADI
6u

Rasa simple 2.124,60 *ml*
Rasa doble *216,79 ml*

Armari equipat amb programador amb decodificadors, sistema elèctric i de telegestió, amb router SIM (sense PIN) i connectat a la xarxa elèctrica i xarxa d'IMI. Pericó 240x60cm amb By-pass mestre i cabalímetre
1 u

Xarxa primària P.E. 63mm ø10atm baixa densitat alimentària (reg) + corrugat 160mm.
10,93 ml

Xarxa primària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (boques de reg) + corrugat ø125mm.
293,20 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva) + corrugat ø110mm.
336,10 ml

Xarxa secundària P.E. 50mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbustiva dins parterre)
1.193,91 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat) + corrugat ø110mm.
171,86 ml

Xarxa secundària P.E. 40mm ø10atm baixa densitat alimentària (arbrat dins parterre)
1030,90 ml

Xarxa degoters inserits cada 50cm, 2,3l/h, ø16mm DN, autocompensant
2.114,07 ml

Xarxa degoters integrats cada 33cm, 2,3l/h, ø16mm, autocompensant
2.308,15 ml

Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000V i tubular de P.E. ø90mm
74,56 ml

Xarxa secundària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors)
144,72 ml

Anell obert amb degotadors inserits 33cm 7ut. de 3'5l/h P.E. 16mm. ø4 At. auto-compensat amb tub DREN ø50mm (reg degoteig arbrat)
107 u.

Pericó 60x60cm de registre
8 u.

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1 1/2" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbustiva) i vàlvula de ventosa
8 u

Pericó 60x60cm amb By-pass sectorial de 1" amb filtre metàl·lic de 300 micres, reductor de pressió de 10 a 0'5 atm (reg degoteig arbrat) i vàlvula de ventosa
3 u

Vàlvula de sectorització de la xarxa de reg existent.
2 ut

NOTA:
El plànol de reg és un esquema de la instal.lació, caldrà comprovar a obra la posició definitiva de tots elements, segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Tots els tubs representats amb línia discontinua que discorren sota paviment dur, aniran protegits amb passa tubs de polietilé coarrugat reforçat de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua, segons Plec.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA BOQUES REG

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F03_Boques_reg.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F10
FULL 01 DE 01

ESCOMESA EXISTENT REUBICADA

XARXA AIGÜES

PERICÓ CLAU DE PAS S.G.A.B.
COMPTADOR de 6,3-10m3/h
REGULADOR DE PRESSIÓ 6-10atm
CLAU DE PAS ABONAT

ESCOMESA 60X60

QUADRE ELÈCTRIC A L'AVINGUDA RIO DE JANEIRO

BATERIA D'ARQUETES EN LA ZONA D'ESTADA DEL PASSEIG D'ANDREU NIN

PERICÓ CLAU DE PAS S.G.A.B.

PERICÓ COMPTADOR AIGUA POTABLE
COMPTADOR
CLAU DE PAS ABONAT
VÀLVULA DE RETENCIÓ
VÀLVULA DE COMPORTA
VÀLVULA DE RETENCIÓ
PERICÓ D' INTERCANVI
FILTRE + REDUCTOR DE PRESSIÓ
CLAU GENERAL BOQUES DE REG

PERICÓ COMPTADOR AIGUA FREÀTICA
VÀLVULA DE COMPORTA
COMPTADOR
VÀLVULA DE PRESSIÓ
VÀLVULA DE PURGA
VÀLVULA DE RETENCIÓ
VÀLVULA DE COMPORTA
VÀLVULA DE COMPORTA
MANEGUET INTERCANVIABLE
VÀLVULA DE COMPORTA
PERICÓ BY-PASS MESTRE 120x60cm
BY-PASS MESTRE
CABALÍMETRE

PROGRAMADOR MASTER

XARXA PRIMÀRIA BOQUES DE REG Ø50mm 10 atm. Baixa Densitat

BR-1
BR-2
BR-3
BR-4

A1 A2 A3 G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7 G8 AE6

PERICÓ BY-PASS SECTORIAL 2000

XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT Ø40mm 10 atm. Baixa Densitat

ANELLS AMB GOTERS INSERITS cr30cm Tiu DE 2,2l/h

XARXA SECUNDÀRIA Ø50mm 10 atm. Baixa Densitat

DESAIGUAJS

TUB PE ø 63mm 10atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA PRIMÀRIA (REG)

TUB PE ø 50mm 10atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA BOQUES DE REG

TUB PE ø 50mm 10atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA SECUNDÀRIA (REG PER GOTEIG ENFILADISSES I ARBUSTIVES)

TUB PE ø 40mm 10atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA SECUNDÀRIA (REG PER GOTEIG ARBRAT)

TUB PE ø 50mm 10atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA SECUNDÀRIA (REG PER DIFUSORS)

TUB DE GOTERS INSERITS CADA 50cm DE 2'3l/h DEGOTADORS AUTO NETEJABLES I COMPENSATS INSTAL.LACIÓ SOTERRADA ENTRE 5-10cm

CABLE ELÈCTRIC

BOQUES DE REG

FILTRE 300MESH

CLAU DE PAS 1' ½"

ELECTROVÀLVULA 1' ½"

REGULADOR DE PRESSIÓ

VÀLVULA DE VENTOSA

DESCÀRREGA AUTOMÀTICA

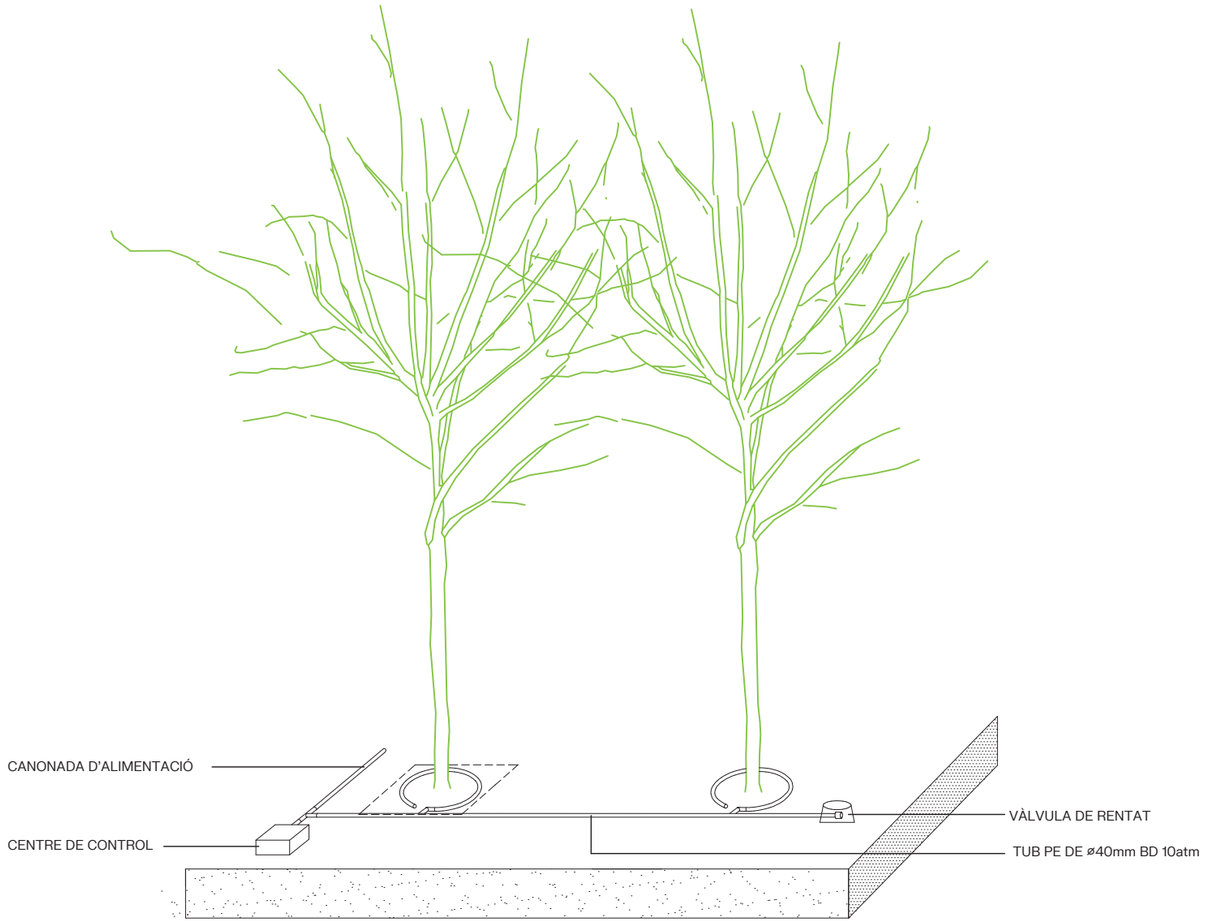
XARXA DE REG PER GOTEIG
1 goter = 0.0023 m3/h
1 anell de reg = 7 goters

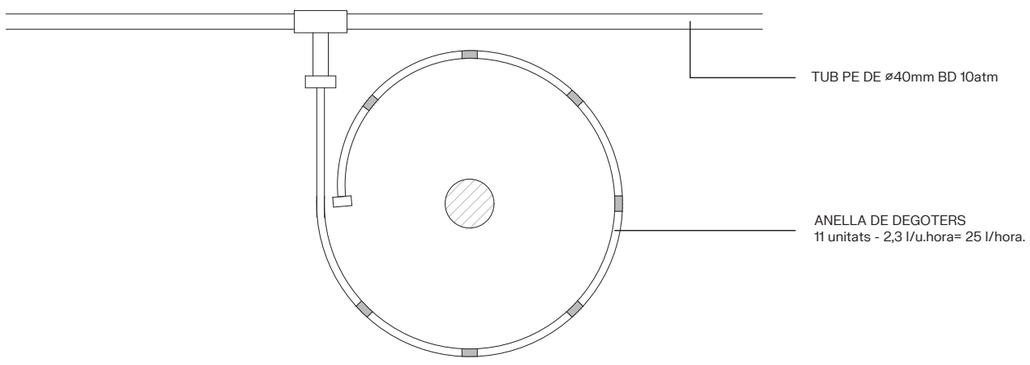
CABALÍMETRE

VÀLVULA PER EL CONTROL DE LA LEGIONEL·LA

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A1 S/E A3 S/E ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA ESQUEMA REG	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F06_esquema_reg.dwg	PLÀNOL NÚM. 20F11 FULL F05...DE F05.

DETALLS REG ARBRAT e:1/10





Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A1 S/E
A3 S/E
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

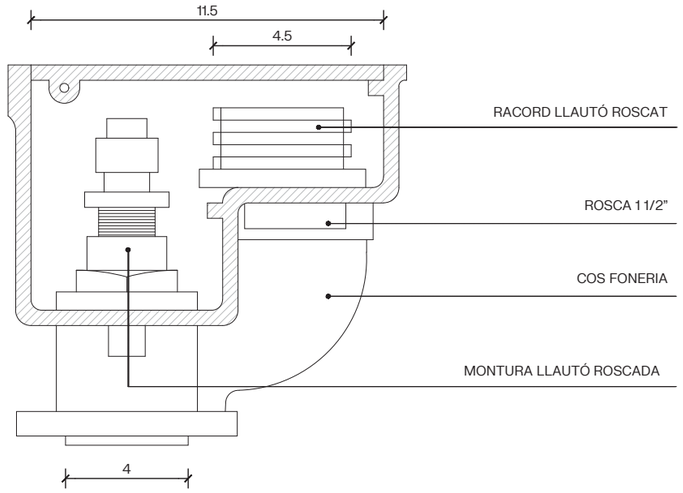
NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
DETALL ARBRAT

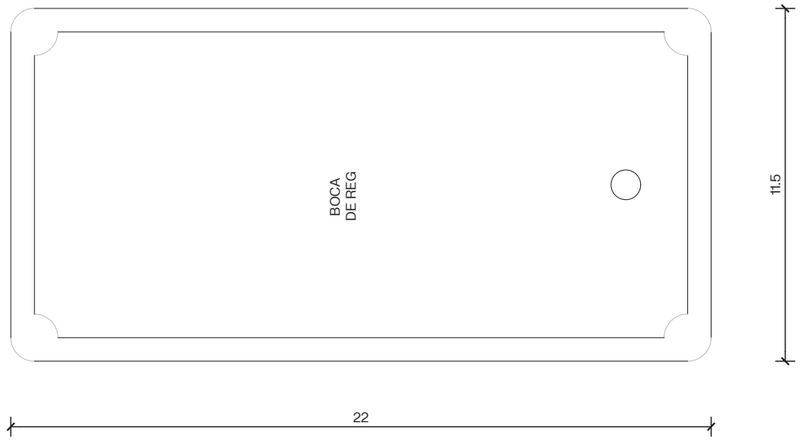
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 19F06_esquema_reg.dwg

PLÀNOL NÚM. 20F12
FULL F05...DE F05.

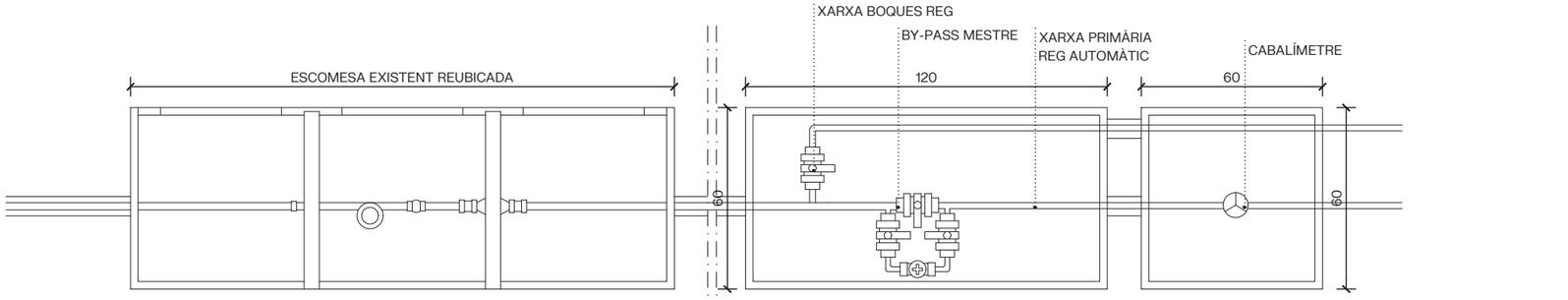
DETALLS SECCIÓ I TAPA BOCA DE REG

NOTA:
La ubicació de les boques de reg es posaran com a màxim cada 50m.

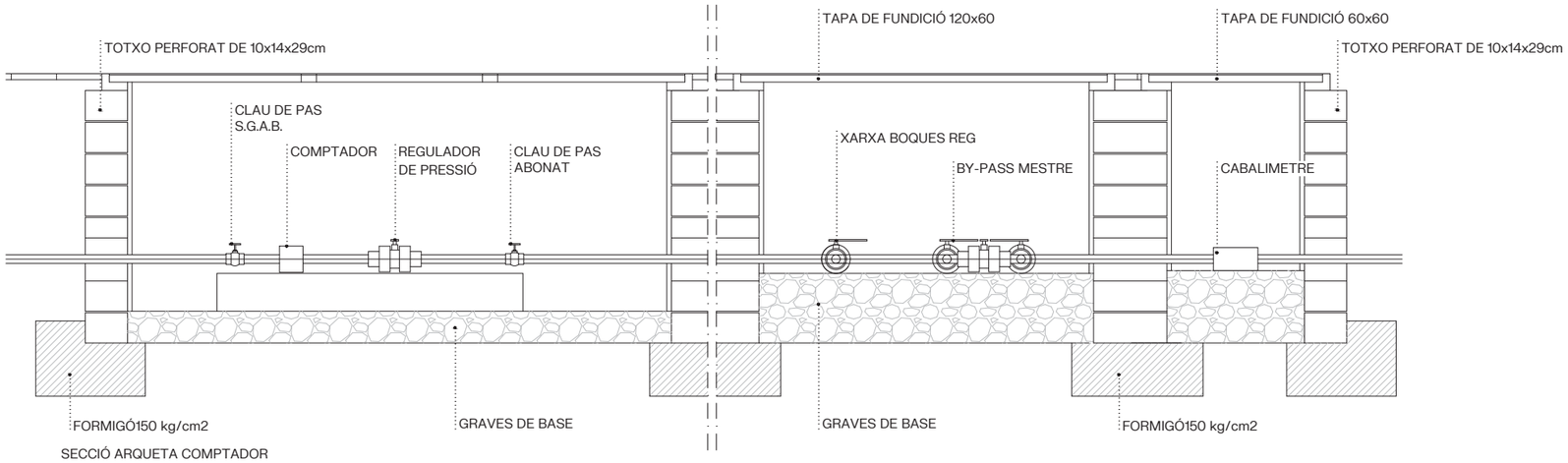




DETALL ARQUETA TRIPLE BY-PASS MESTRE I CABALIMETRE



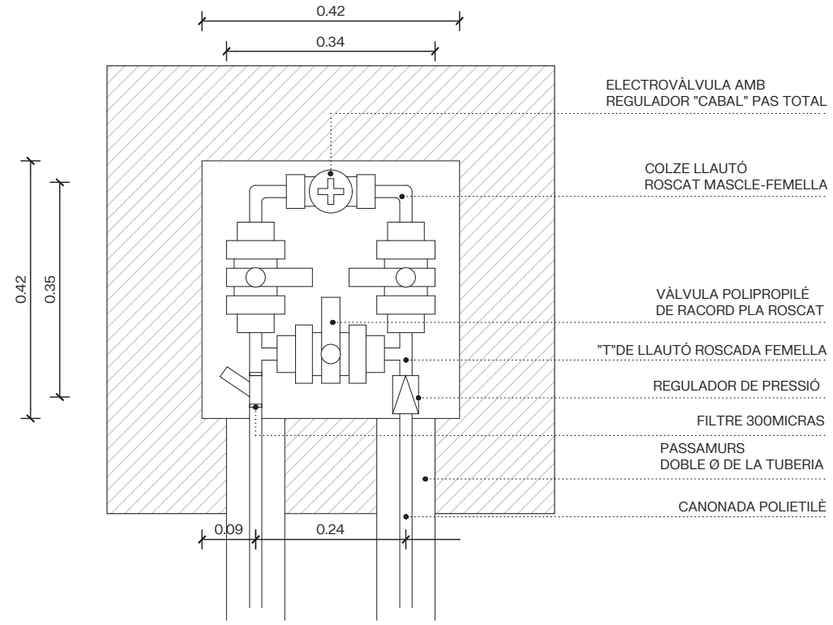
PLANTA ARQUETA COMPTADOR

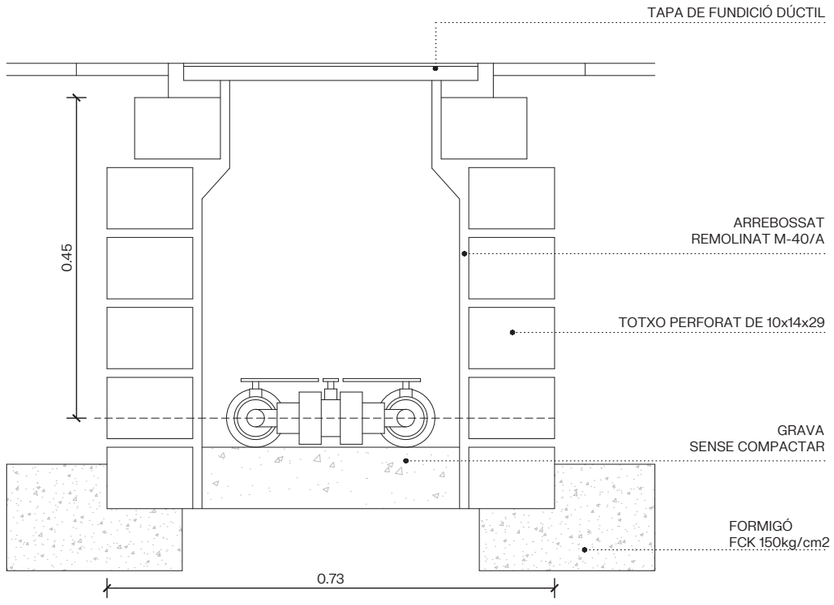


SECCIÓ ARQUETA COMPTADOR

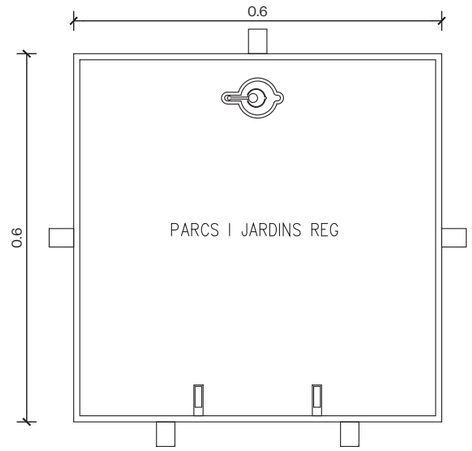
Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A1 S/E A3 S/E ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DETALLS REG	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F06_esquema_reg.dwg PLÀNOL NÚM. 20F13 FULL F05...DE F05

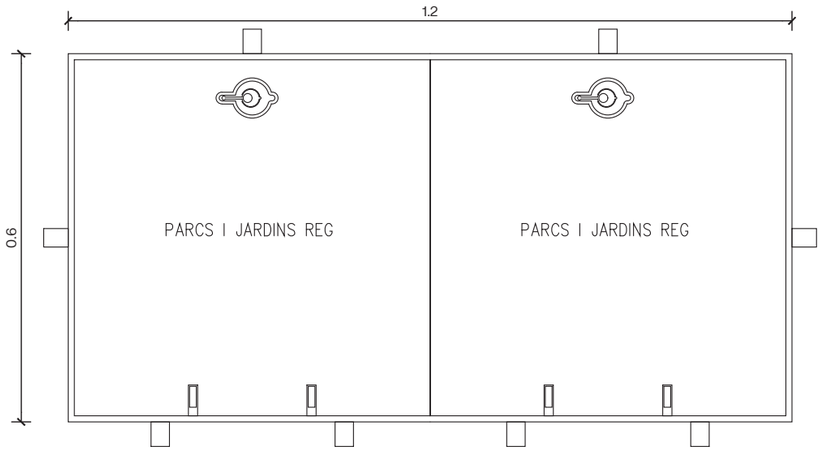
ARQUETA BY-PASS SENZILL (42x42)





DETALLS TAPA MARC QUADRAT B-125 e:1/10



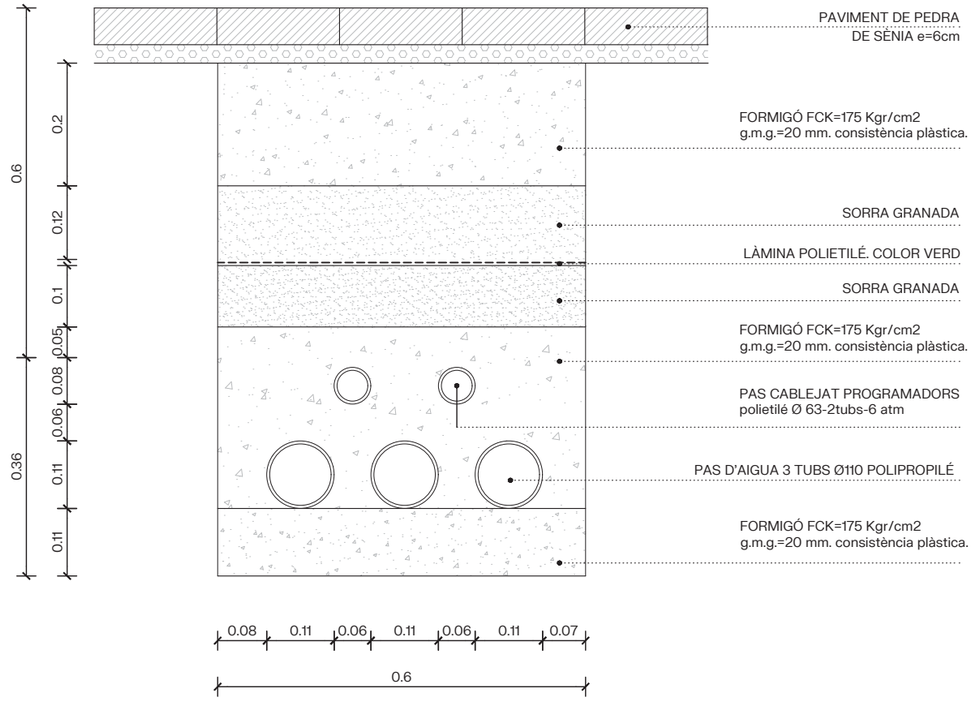


TAPA:
Realitzada en fundicó dúctil. ISO 1083/EN1563
Compleix amb la nomra EN-124.
Certificat AENOR de producte vigent.
Superficie metal.lica antilliscant.
La tapa ha de ser extraible, obrir més de 90° i com a máxim a 120° i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle =>90°.
27kg. de pes (tot el dispositiu 39kg.)

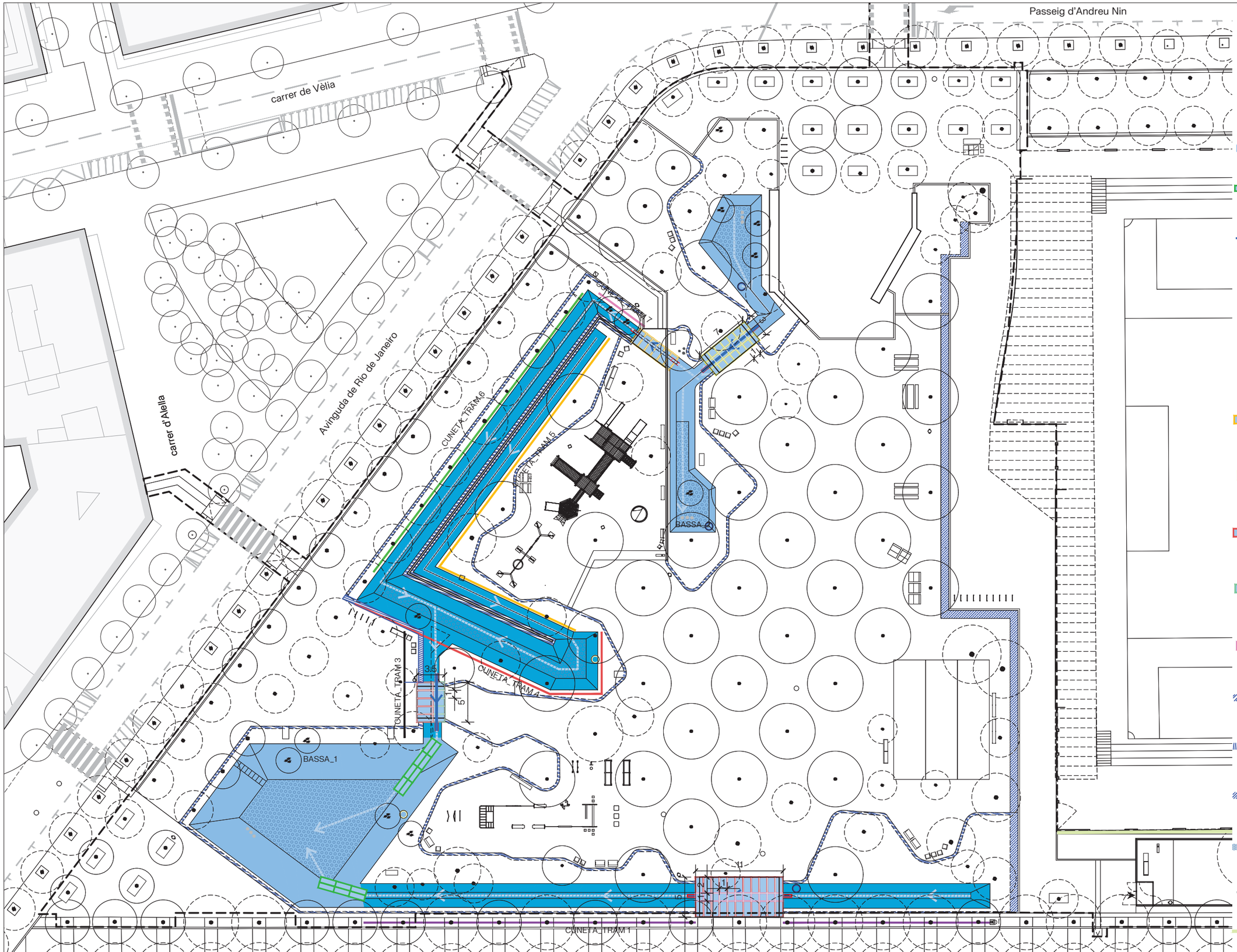
MARC:
Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Manipulació:
Esforç d'axiecament entorn als 15kg.
Desbloqueig i obertura amb clau.
La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

TUBULARS OBLIGATÒRIES PAS DE CARRER e:1/10



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A1 S/E A3 S/E ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DETALLS REG	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 19F06_esquema_reg.dwg PLÀNOL NÚM. 20F14 FULL. F05...DE F05.



D01. Cuneta de drenatge *623.00 m²*

- Tram 1 *25,97 ml*
- Tram 2 *41,47 ml*
- Tram 3 *7,85 ml*
- Tram 4 *30,60 ml*
- Tram 5 *54,64 ml*
- Tram 6 *43,78 ml*
- Tram 7 *7,1 ml*

D02. Bassa de laminació de drenatge

Bassa 1 *448,18 m2*
Bassa 2 *176,48 m2*

D03. Gabió retenció cuneta de malla electrosoldada de 10x10cm reblert amb grava reciclada (de la pròpia obra o externa) de 200x70x70cm. *14 u*

D04. Tub de drenatge de ø315mm de PVC tipus teula *36,62ml*

D05. Capçal de tub de drenatge d'acer corten per acabat de drenatge de PVC ø360mm (o suficient per recobriment de tub PVC de drenatge) de 1,20m de longitud. *8 u*

D06.1 Pou sobreeixidor de 1,5m de profunditat amb registre de 120x70cm de relliga d'acer corten de pas de malla de 5x5cm i 5cm de gruix. *3 u*

D06.2 Pou sobreeixidor de 1,5m de profunditat amb registre de 120x120cm de relliga d'acer corten de pas de malla de 5x5cm i 5cm de gruix. *2 u*

D07.1. Gabió_1. Gabió de drenatge entre cunetes *200x100x45cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *6u*

D07.2. Gabió de drenatge entre cunetes *100x100x45cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *21u*

D07.3. Gabió de drenatge entre cunetes *200x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *27u*

D07.4. Gabió de drenatge entre cunetes *150x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *5u*

D07.5. Gabió de drenatge entre cunetes *100x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *11u*

D08.1 Rasa de graves de 30cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *183.81 m²*

D08.2. Rasa de graves de 60cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *10.1 m²*

D08.3. Rasa de graves de 100cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *95.88 m²*

D09. Drenatge bassa de laminació i cunetes - reblert de graves de granulometria 8/12mm de e=7cm i 60/90mm de e=100cm de profunditat.

D10. Pou d'infiltració fins a buscar estrat permeable ø350mm (profunditat a validar amb geotècnic) *9 u*

D11. Rasa + impermeabilització façana *veure detall, 21F05* *115.95ml*

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

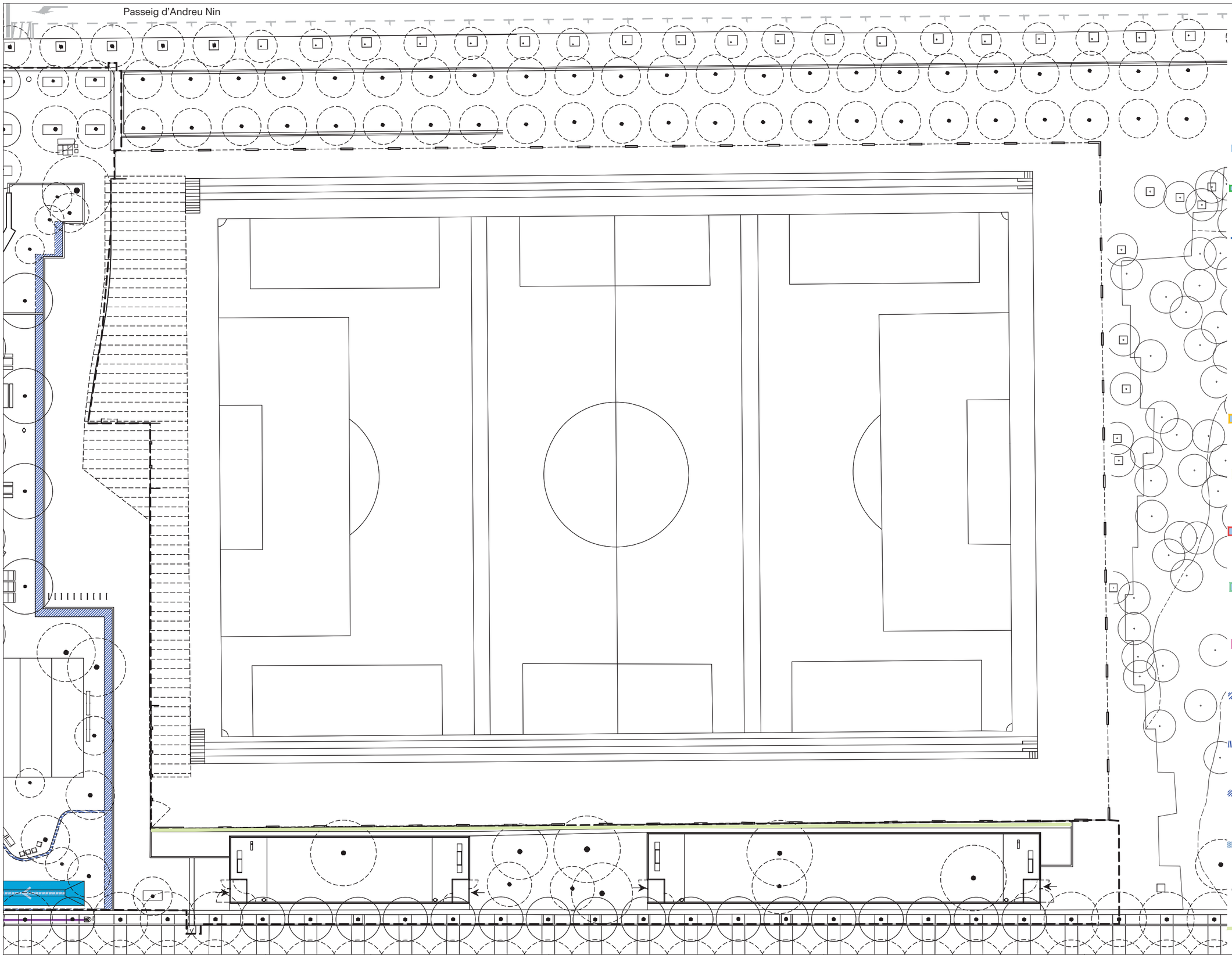
ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PLANTA DRENATGE

N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 21F01
NOM FITXER: 21F04_esquema_drenatge.dwg
FULL ..... DE .....
01 01



D01. Cuneta de drenatge *623.00 m²*

- Tram 1 *25,97 ml*
- Tram 2 *41,47 ml*
- Tram 3 *7,85 ml*
- Tram 4 *30,60 ml*
- Tram 5 *54,64 ml*
- Tram 6 *43,78 ml*
- Tram 7 *7,1 ml*

D02. Bassa de laminació de drenatge

Bassa 1 *448,18 m2*
Bassa 2 *176,48 m2*

D03. Gabió retenció cuneta de malla electrosoldada de 10x10cm reblert amb grava reciclada (de la pròpia obra o externa) de 200x70x70cm. *14 u*

D04. Tub de drenatge de ø315mm de PVC tipus teula *36,62ml*

D05. Capçal de tub de drenatge d'acer corten per acabat de drenatge de PVC ø360mm (o suficient per recobriment de tub PVC de drenatge) de 1,20m de longitud. *8 u*

D06.1 Pou sobreeixidor de 1,5m de profunditat amb registre de 120x70cm de relliga d'acer corten de pas de malla de 5x5cm i 5cm de gruix. *3 u*

D06.2 Pou sobreeixidor de 1,5m de profunditat amb registre de 120x120cm de relliga d'acer corten de pas de malla de 5x5cm i 5cm de gruix. *2 u*

D07.1. Gabió_1. Gabió de drenatge entre cunetes *200x100x45cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *6u*

D07.2. Gabió de drenatge entre cunetes *100x100x45cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *21u*

D07.3. Gabió de drenatge entre cunetes *200x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *27u*

D07.4. Gabió de drenatge entre cunetes *150x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *5u*

D07.5. Gabió de drenatge entre cunetes *100x100x60cm*, base de paviment de 15cm de formigó dins la malla, i resta reblert amb grava reciclada. *11u*

D08.1 Rasa de graves de 30cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *183.81 m²*

D08.2. Rasa de graves de 60cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *10.1 m²*

D08.3. Rasa de graves de 100cm d'amplada reblerta amb graves de granulometria 8/20mm de 50cm de profunditat. *95.88 m²*

D09. Drenatge bassa de laminació i cunetes - reblert de graves de granulometria 8/12mm de e=7cm i 60/90mm de e=100cm de profunditat.

D10. Pou d'infiltració fins a buscar estrat permeable ø350mm (profunditat a validar amb geotècnic) *9 u*

D11. Rasa + impermeabilització façana *veure detall, 21F05* *115.95ml*

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/750
ORIGINALS
0 5 10 m
GRÀFIQUES

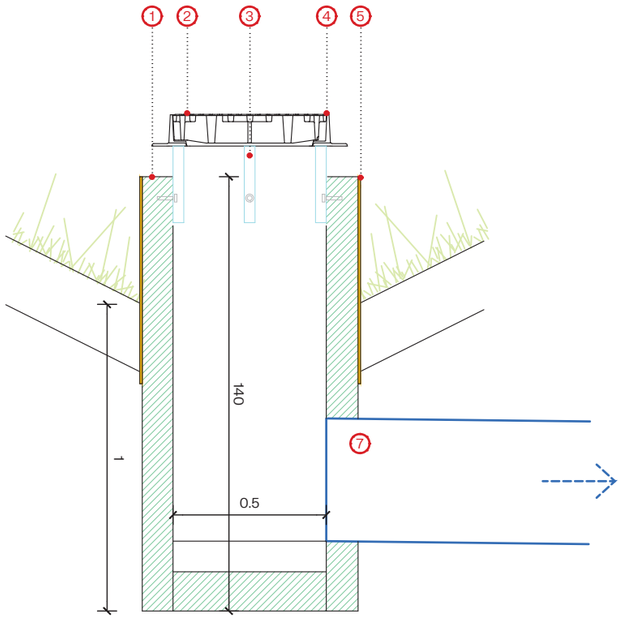
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
PLANTA DRENATGE

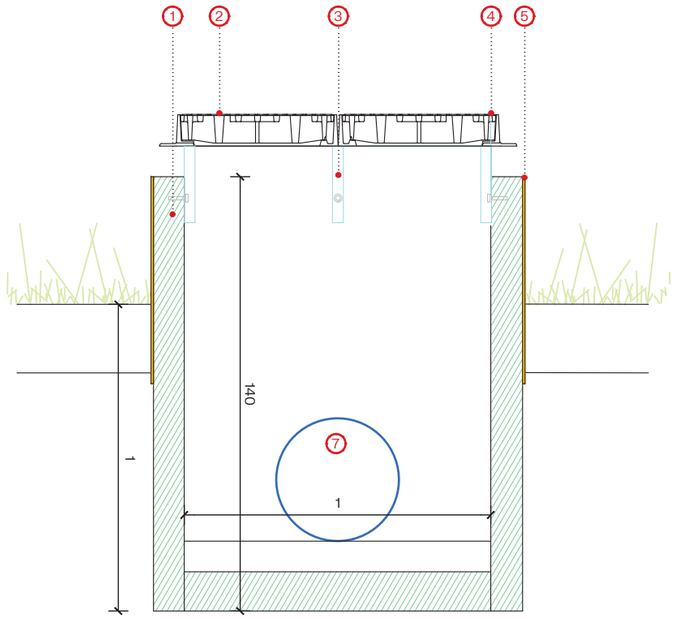
N

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 21F02
NOM FITXER: 21F04_esquema_drenatge.dwg
FULL 01 DE 01

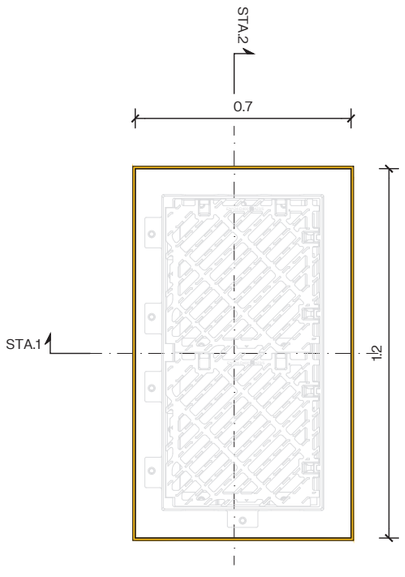
DETALL APLACAT POU SOBEEIXIDOR **6.1**



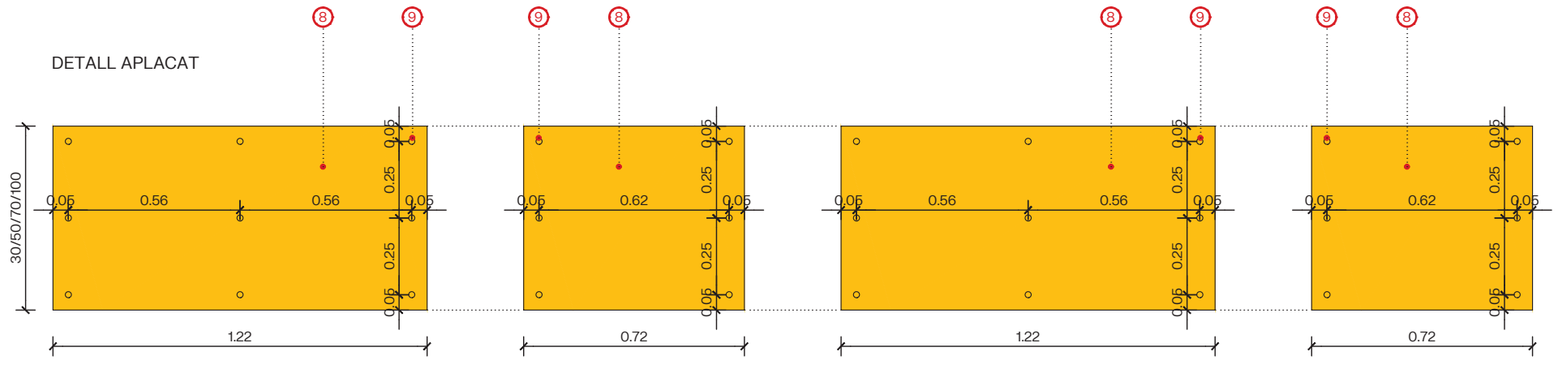
STA.1 Pou rectangular de formigó prefabricat interior (100x50cm)



STA.2 Pou rectangular de formigó prefabricat interior (100x50cm)



PTA. Reixa de fosa tipus BCN10 (100x50cm)

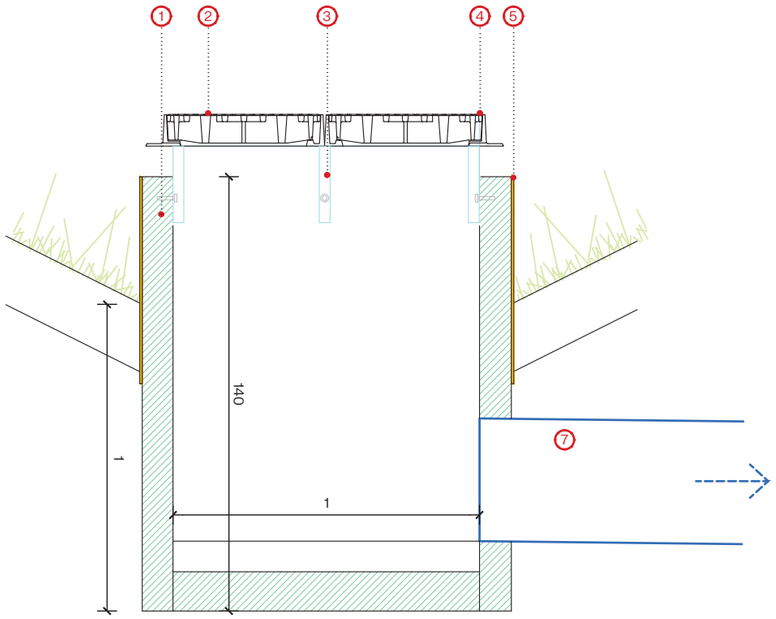


POU SOBREEIXIDOR (50x100)

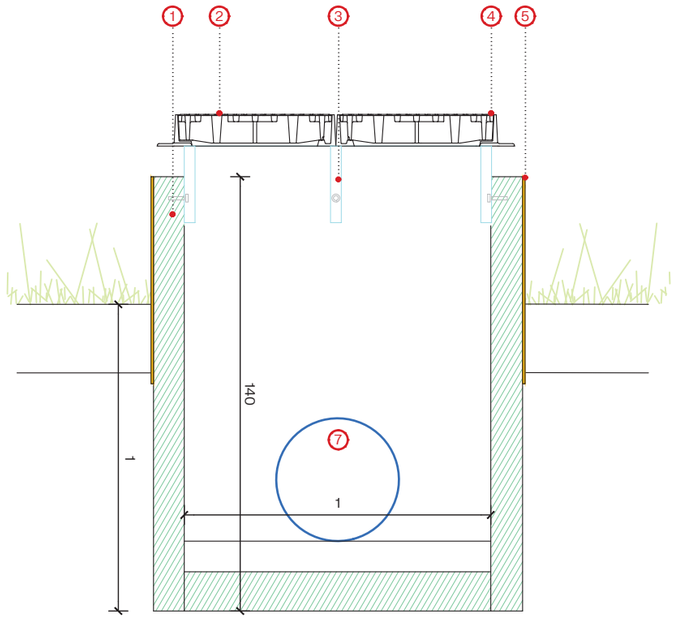
1. Pou rectangular de formigó prefabricat interior de 120x70cm
2. Reixa de fosa tipus BCN10 de 50x100cm
3. Angulars fixats al tub de formigó
4. Anell rectanglar 100x50cm.
5. Aplacat de xapa d'acer corten (e=6mm)
6. Tac químic
7. Tub de pvc ⌀400 per a conexió a la bassa
8. Aplacat de xapa d'acer corten e=6mm
9. Tac químic per subjecció de xapa d'aplacat.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E: 1/20 (0 10 50 cm) ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 3. PROPOSTA DETALL DRENATGE	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 21F04_esquema_drenatge.dwg	PLÀNOL NOM. 21F03 FOLIO 01 DE 01

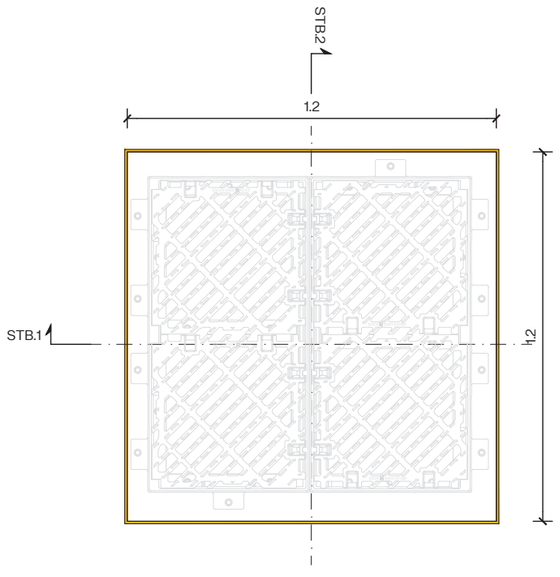
DETALL APLACAT POU SOBEEIXIDOR **6.2**



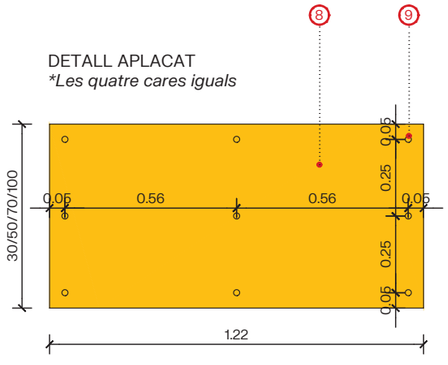
STB.1 Pou rectangular de formigó prefabricat interior (100x100cm)



STB.2 Pou rectangular de formigó prefabricat interior (100x100cm)



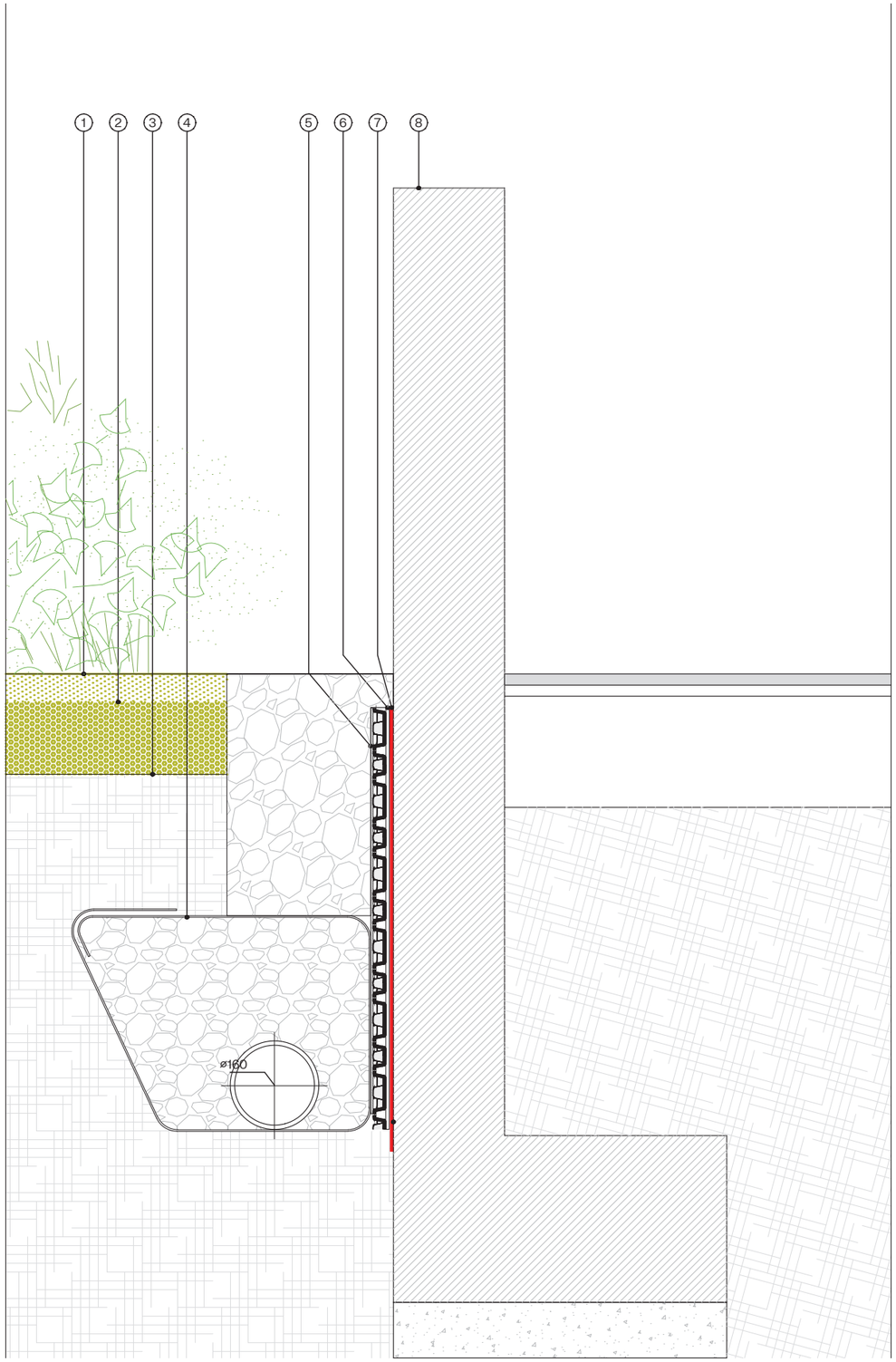
PTB. Reixa de fosa tipus BCN10 (100x100cm)



POU SOBREEIXIDOR (100x100)

1. Pou rectangular de formigó prefabricat interior de 100x100cm
2. Doble reixa de fosa tipus BCN10 de 100x100cm
3. Angulars fixats al tub de formigó
4. Anell rectanglar 100x50cm.
5. Aplacat de xapa d'acer corten (e=6mm)
6. Tac químic
7. Tub de pvc ⌀400 per a conexió a la bassa
8. Aplacat de xapa d'acer corten e=6mm
9. Tac químic per subjecció de xapa d'aplacat.

D11. IMPERMEABILITZACIÓ FAÇANA CAMP DE FUTBOL AMB PARTERRES



1- Acabat de grava granítica superficial ø8/12mm (e=7cm).

2- Terra vegetal d'alta qualitat

3- Terra compactada

4- Tub dren perforat 108°–220°, Ø 160 mm, graves 20/40 mm i làmina separadora de geotèxtil 150 g/m²

5- Banda nodular de drenatge de poliolefina reciclada amb filtre del sistema incorporat (e = 2,5 cm)

6- Filtre de polipropilè, agullat i termosoldat

7- Làmina impermeable

8- Mur existent

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/10
ORIGINALS GRÀFIQUES

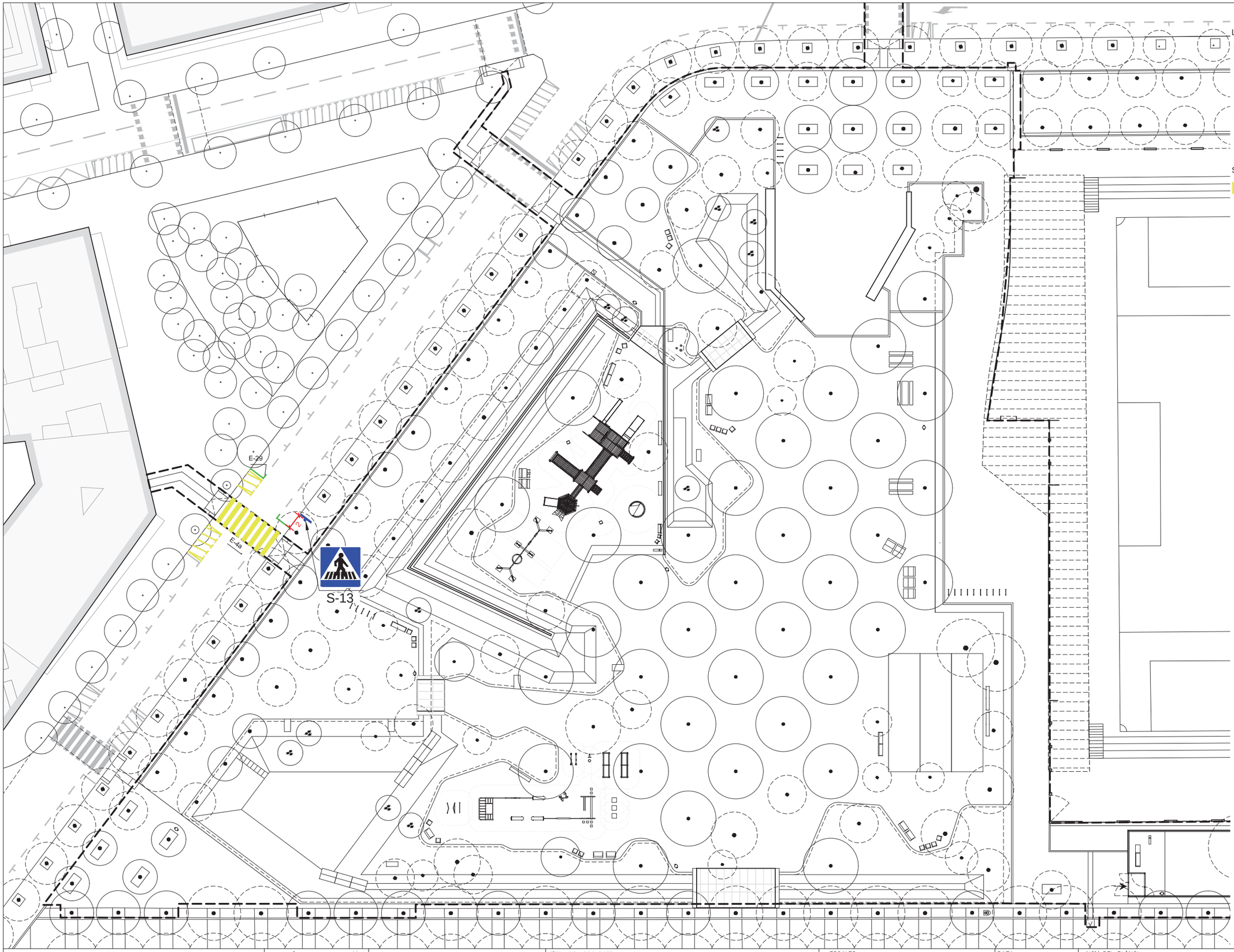
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
DRENATGE FAÇANA

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 21F05_drenatge_detall.dwg

PLÀNOL NÚM. 21F05

FULL 01 DE 01



SENYALITZACIÓ HORITZONAL

LÍNIES:

Pintura de base d'aigua (sense dissolvents), dosificació mínima 720gr/m2

COLOR BLANC:
continua e= 10cm — 8,04 ml

COLOR VERD: Aparcament zona verda
contínua e= 10 cm — 29,8 ml

SUPERFÍCIES:

Pintura de color blanc. base d'aigua (sense dissolvents) i addició de partícules de vidre de cantells angulosos amb dosificació mínima 300gr/m2, per incrementar el coeficient de lliscament. — 14.48m²

SENYALITZACIÓ VERTICAL

Pal d'acer galvanitzat per a senyal de trànsit. — 1 ut

Senyal de trànsit d'acer galvanitzat quadrada. — 1 ut

N

BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
3. PROPOSTA
SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 22F01

NOM FITXER: 21F01_senyalitzacio_horitzontal_01vertical.dwg

F.O. CLAVEGUERAM
RECURSOS HIDRICS
ANTI-INUNDACIÓ

T122C
T111
T114A
D500A
T130
T122C
T126B
T130
T81
NT108E
T126B
T126B
D500A
T130
T600A
D600A
T126B
D600A
D600A
NT110C
NT110C
C13A
T126B
D150

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1000 0 10 20 m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS SSEE CLAVEGUERAM	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 22F01_sse.dwg	PLÀNOL NÚM. 23F01 FULL F4 DE F10

XARXA ENLLUMENAT

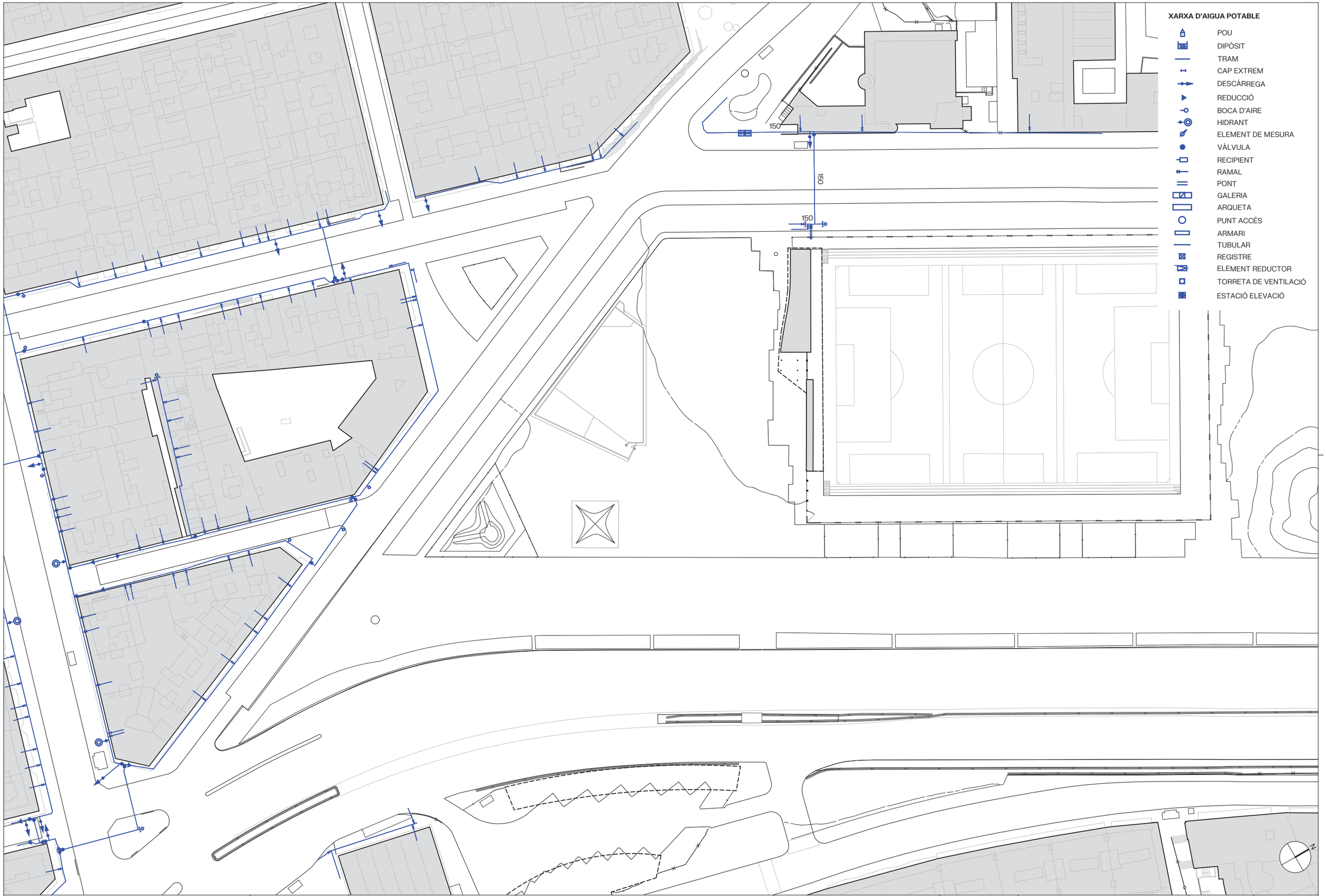
- QUADRE D'ENLLUMENAT
- TRAM DE LÍNIA
- SUPORTS FAÇANA
- SOPORTS A SÒL
- ALTRES SUPORTS

TIPUS DE SOPORT

- A AÈRIA
- G GRAPADA
- S SOTERRADA
- Z ALTRES

8910 8910 8721 8721 8721 8721 8721 8721 8723 8723 8723 9503 810017

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3_1/1000 ORIGINALS 0 10 20 m GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS SSEE ENLLUMENAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 22F01_sse.dwg	PLÀNOL NÚM. 23F02 FULL F7 DE F10



XARXA D'AIGUA POTABLE

- POU
- DIPÒSIT
- TRAM
- CAP EXTREM
- DESCÀRREGA
- REDUCCIÓ
- BOCA D'AIRE
- HIDRANT
- ELEMENT DE MESURA
- VÀLVULA
- RECIPIENT
- RAMAL
- PONT
- GALERIA
- ARQUETA
- PUNT ACCÉS
- ARMARI
- TUBULAR
- REGISTRE
- ELEMENT REDUCTOR
- TORRETA DE VENTILACIÓ
- ESTACIÓ ELEVACIÓ

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

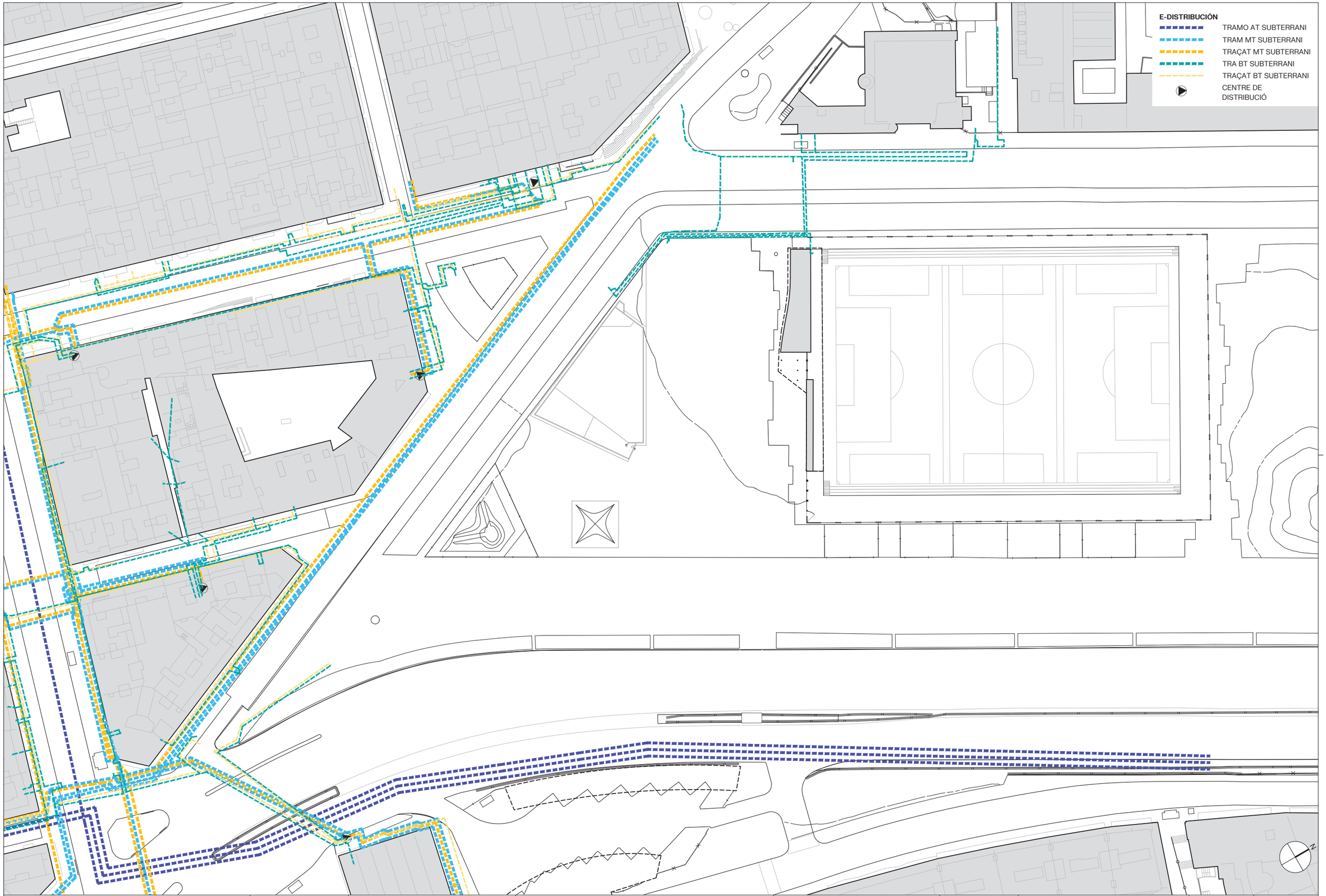
ESCALES
A3_1/1000
0 10 20 m
ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
SSEE AIGUA POTABLE AGBAR

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 22F01_sse.dwg

PLÀNOL NÚM. 23F03
FULL F2 DE F10



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/1000
0 10 20 m
ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

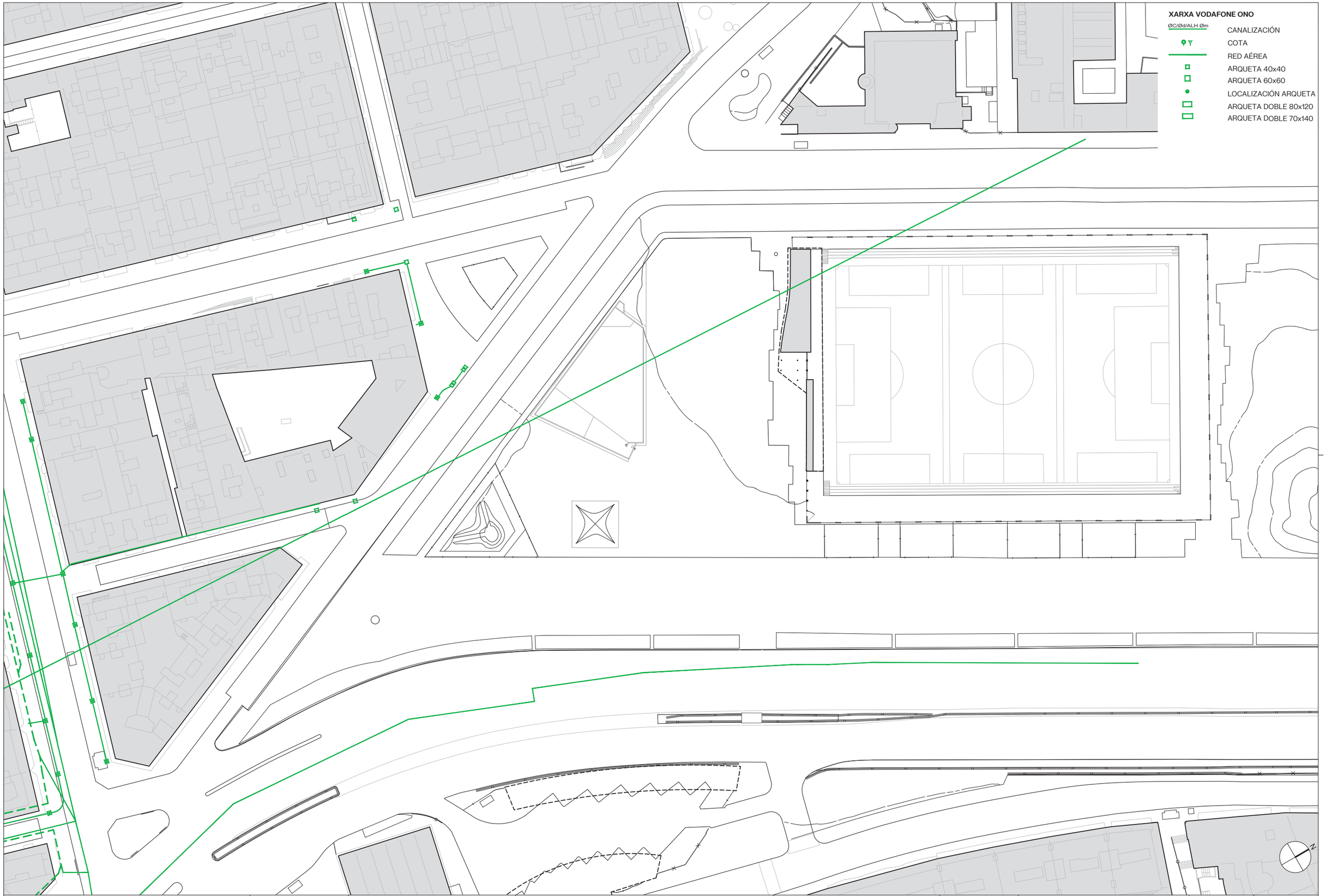
NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
SSEE E DISTRIBUCION

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
22F01_sse.dwg

PLÀNOL NÚM.
23F04

FULL F10 DE F10



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/1000
0 10 20 m
ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
SSEE VODAFONE ONO

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
22F01_sse.dwg

PLÀNOL NÚM.
23F05

FULL F6 DE F10

F.O. CLAVEGUERAM

RECURSOS HIDRICS

ANTI-INUNDACIÓ

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES

A3_1/1000

0 10 20 m

ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:

MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:

4. SERVEIS

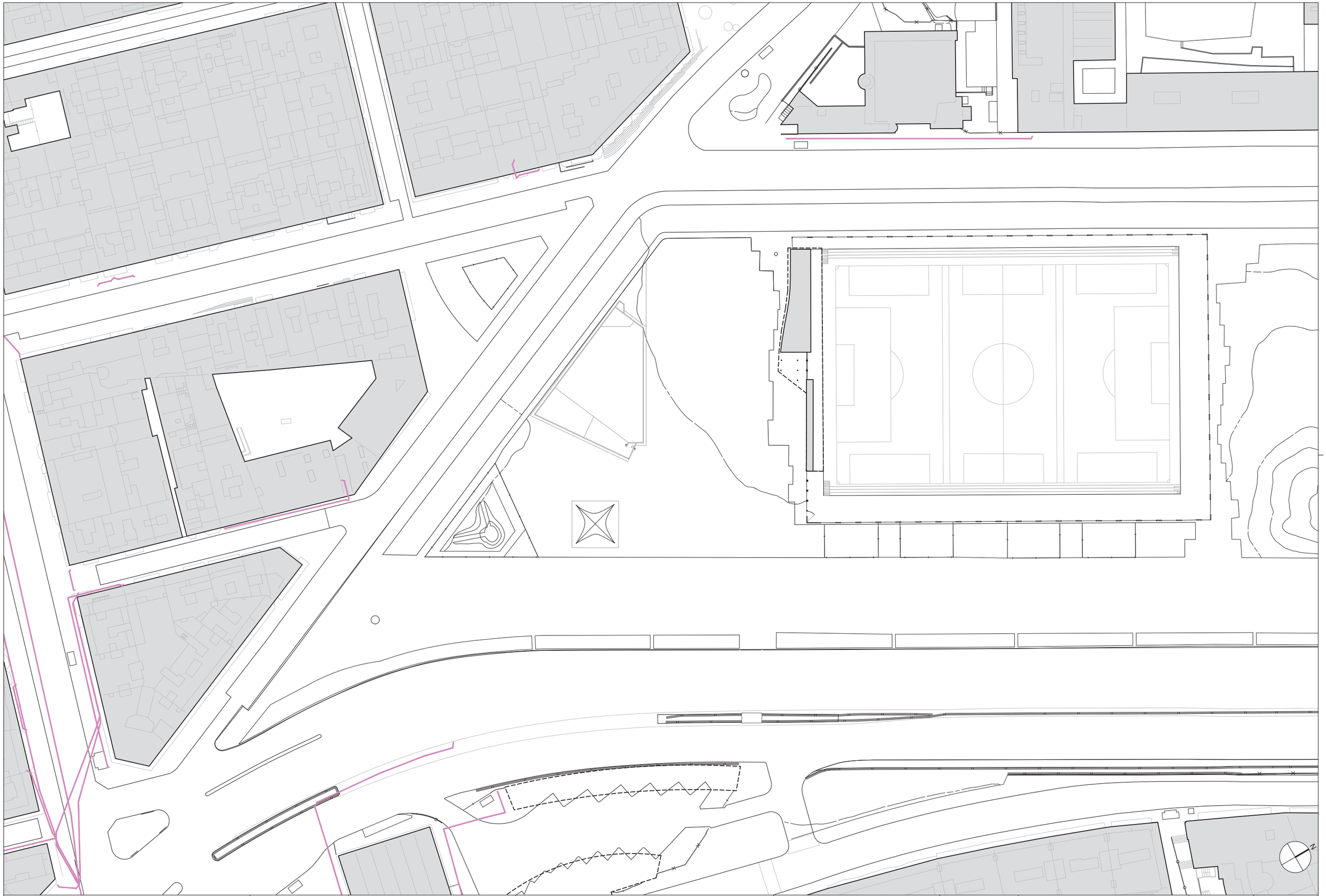
SSEE APROFITAMENT HÍDRIC

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

NOM FITXER: 22F01_sse.dwg

PLÀNOL NÚM. 23F06

FULL F5 DE F10



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/1000
0 10 20 m
ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

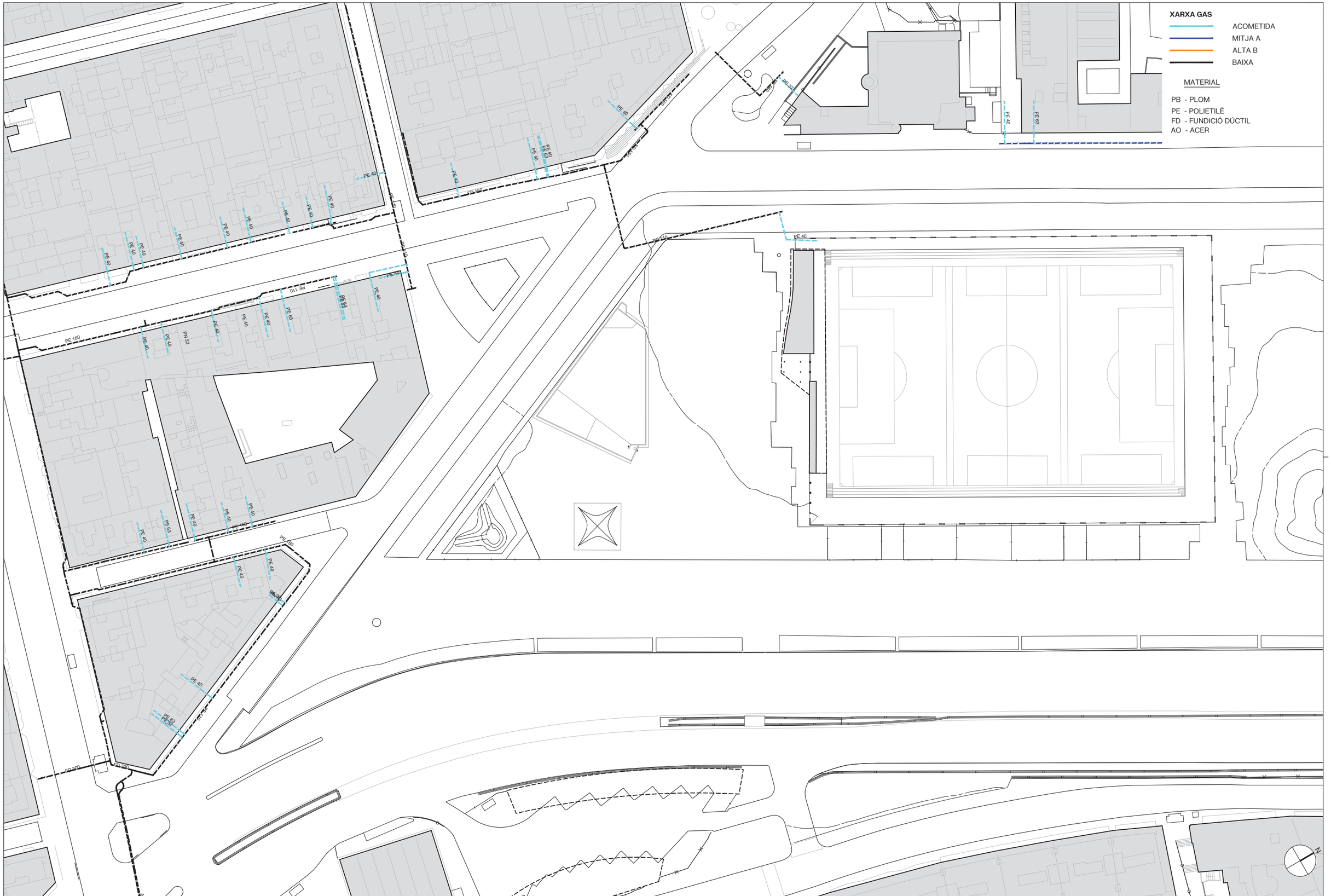
NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
SSEE TELEFONICA

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
22F01_sse.dwg

PLÀNOL NÚM.
23F07

FULL F9 DE F10



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/1000
0 10 20 m
ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
SSEE GAS NATURAL

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 22F01_sse.dwg

PLÀNOL NÚM. 23F08
FULL F1 DE F10

XARXA SEMAFÓRICA

ZANJAS DE FAROLA

8 CONDUCTOS

ARMARIO

ARQUETA

COLUMNA

BÁCULO

OTROS

FAROLA

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES

A3_1/1000

0 10 20 m

ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:

MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:

4. SERVEIS

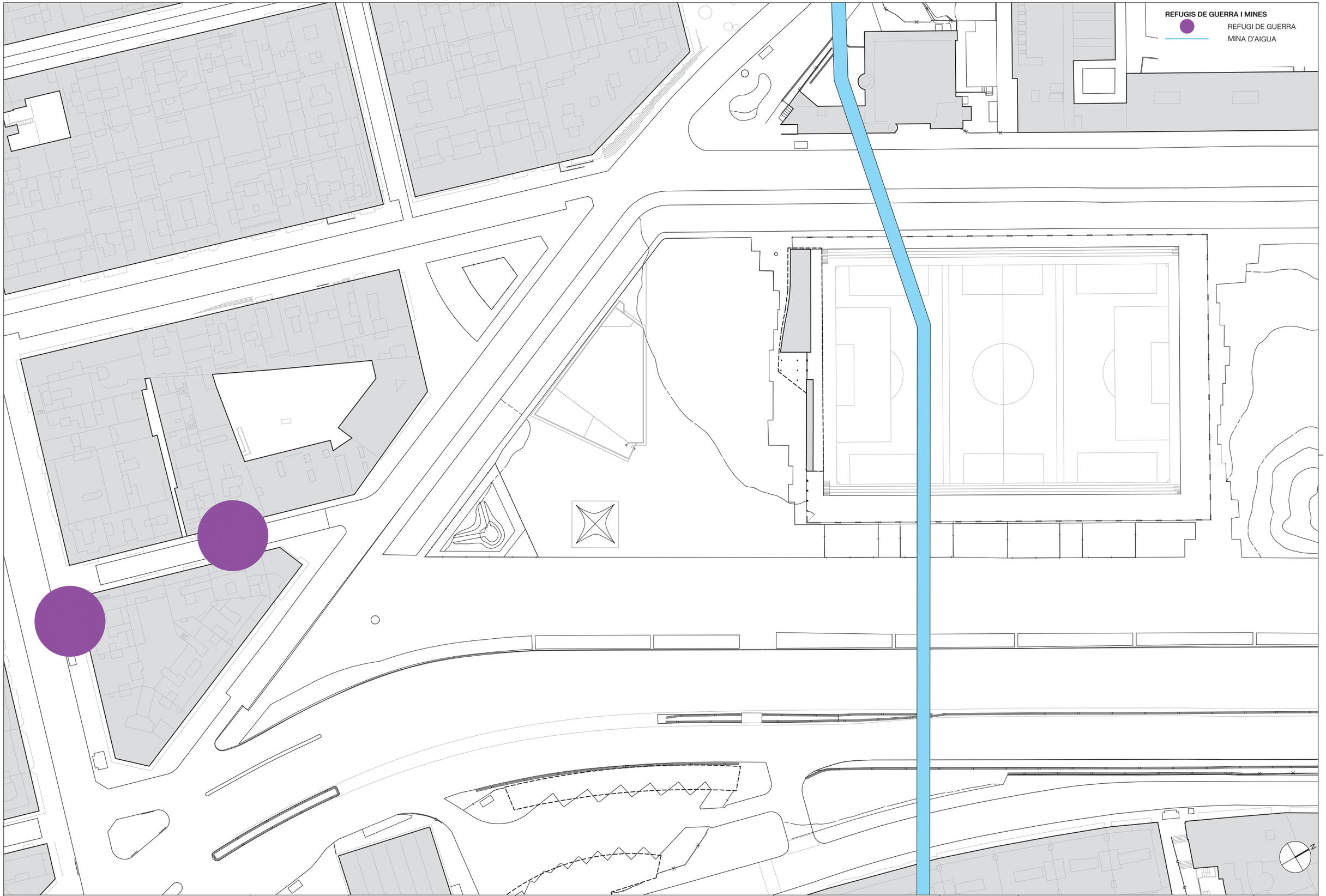
SSEE SEMAFORITZACIÓ

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

NOM FITXER: 22F01_sse.dwg

PLÀNOL NÚM. 23F09

FULL F8 DE F10



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3_1/1000
0 10 20 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
SSEE MINES REFUGIS

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
22F01_sse.dwg

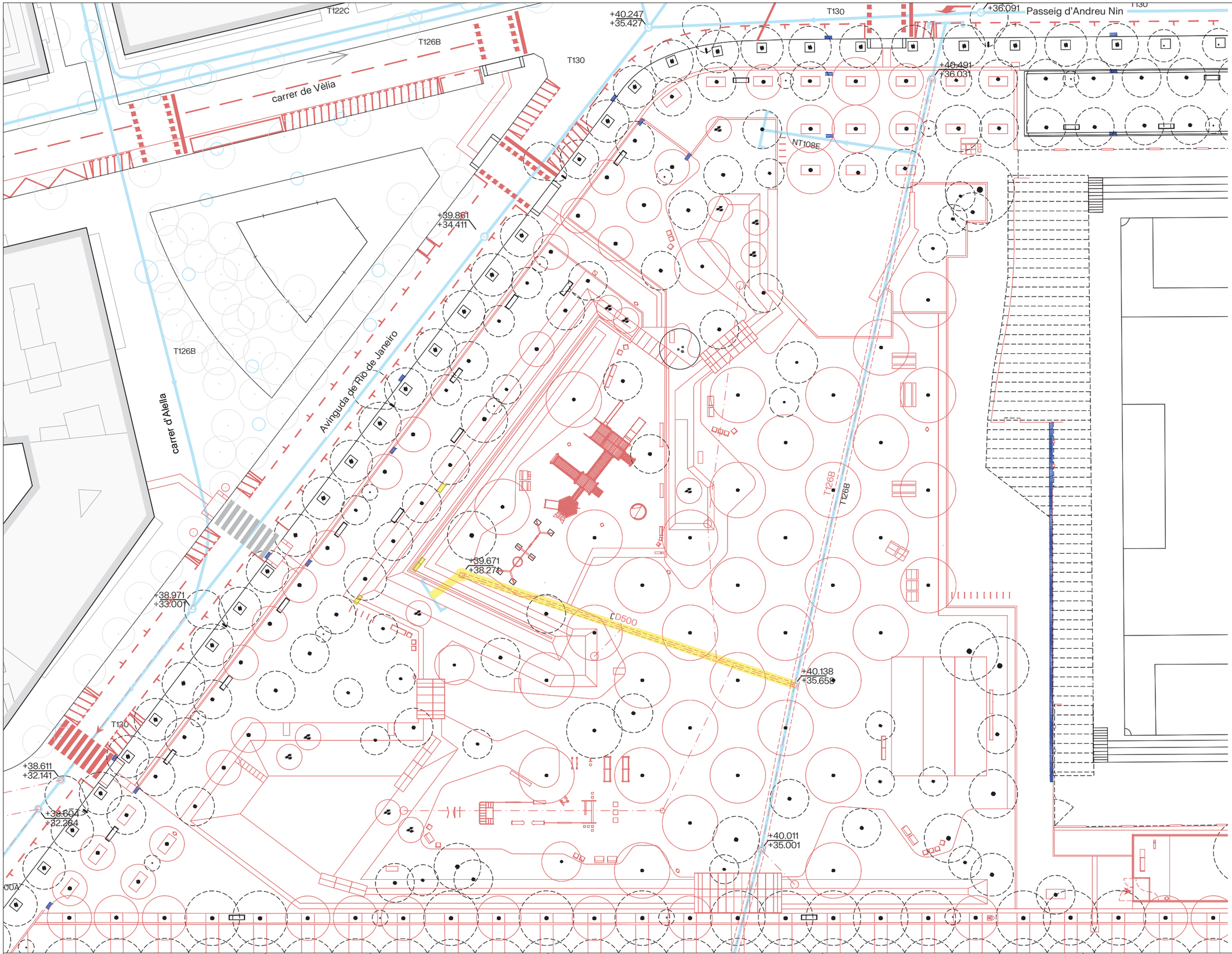
PLÀNOL NÚM.
23F10

FULL F3 DE F10

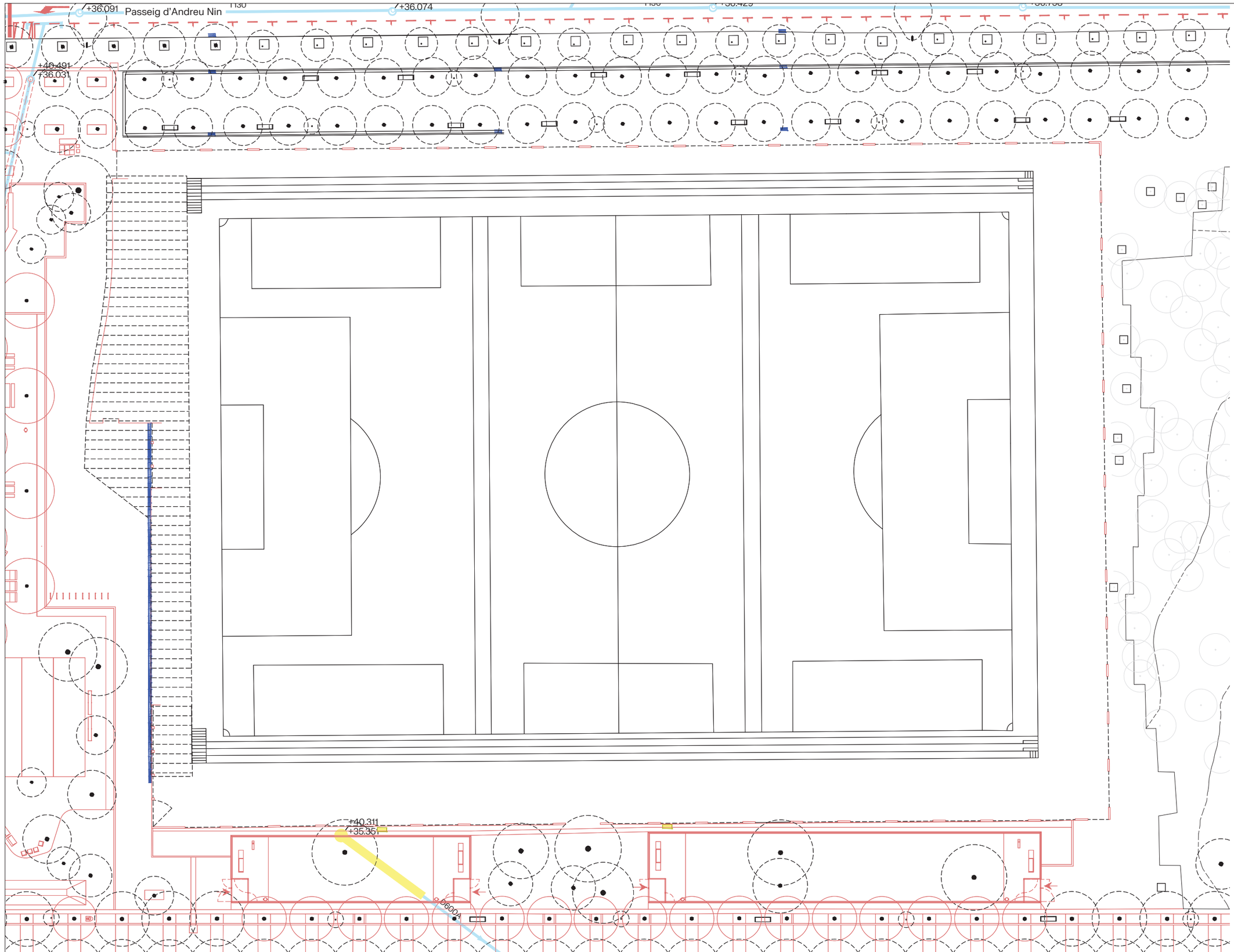
SERVEIS EXISTENTS

- AIGUA POTABLE
- BAIXA TENSIÓ
- MITJA TENSIÓ
- ENLLUMENAT
- F.O. CLAVEGUERAM
- GAS NATURAL
- IMI
- ONO
- TELEFONICA
- RECURSOS HIDRICS
- ANTI-INUNDACIÓ
- SEMAFORITZACIÓ
- REFUGIS I MINES

T122C T111 T114A T126B T130 T81 T600A T126B D500A D600A D600A D600A T126B T126B T126B T130 T130 T130



Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS SSAA CLAVAGUERAM DRENATGE	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 23F01 SSAA_Clavagueram.dwg	PLÀNOL NÚM. 24F01 FULL ..... DE 01



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/750 ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS SSAA CLAVAGUERAM DRENATGE	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 23F01 SSAA_Clavaguera.dwg	PLÀNOL NOM. 24F02 FULLA ..... DE 01

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

Avinguda de Río de Janeiro

carrer d'Alella

FANAL A DESPLAÇAR

8910

8721

810017

D500

T268

ENLLUMENAT

- Fanal existent a mantenir
- Fanal existent a mantenir
- Quadre existent
- Fanal existent a eliminar
- Línia d'enllumenat a eliminar

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS SSAA ENLLUMENAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 23F02_SSAA_Enllumenat.dwg	PLÀNOL NÚM. 24F03 FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

8721

8721

8721

8722

S

ENLLUMENAT

- Fanal existent a mantenir
- Fanal existent a mantenir
- Quadre existent
- Fanal existent a eliminar
- Línia d'enllumenat a eliminar

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/750
ORIGINALS GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
SSAA ENLLUMENAT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NOM. 24F04

NOM FITXER: 23F02_SSAA_Enllumenat.dwg

FULL ..... DE 01

carrer de Vèlia

Passeig d'Andreu Nin

Avinguda de Rio de Janeiro

carrer d'Alella

D500

T126B

150

TRASLLAT FONT EXISTENT

SSAA AIGUA POTABLE

Font existent a desplaçar

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
SSAA AIGUA POTABLE

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 24F05

NOM FITXER: 23F03_SSAA_Aigua_potable.dwg

FULL NÚM. 01 DE

Passeig d'Andreu Nin

150

150

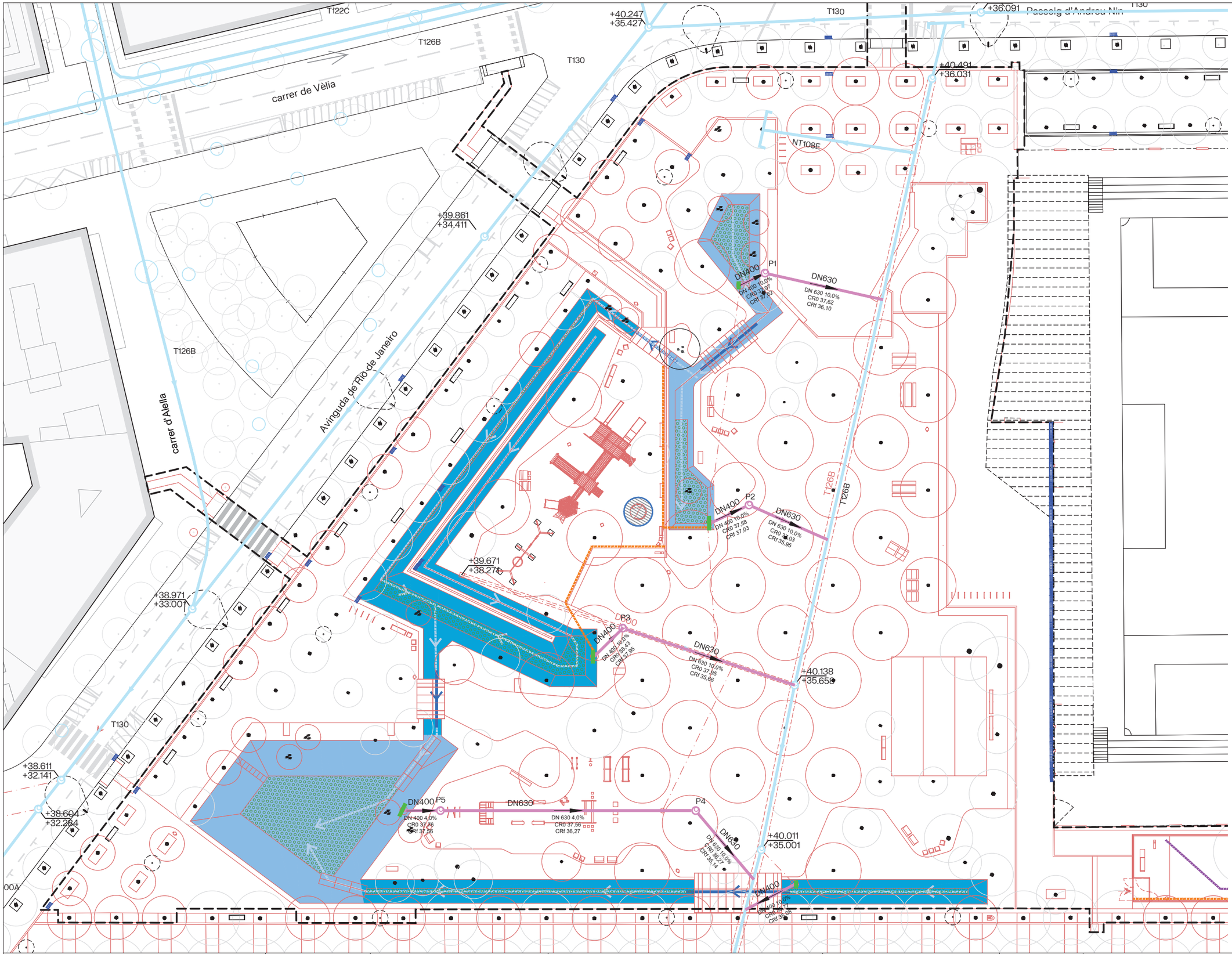
TRASLLAT FONT
EXISTENT

SSAA AIGUA POTABLE

Font existent a desplaçar

N

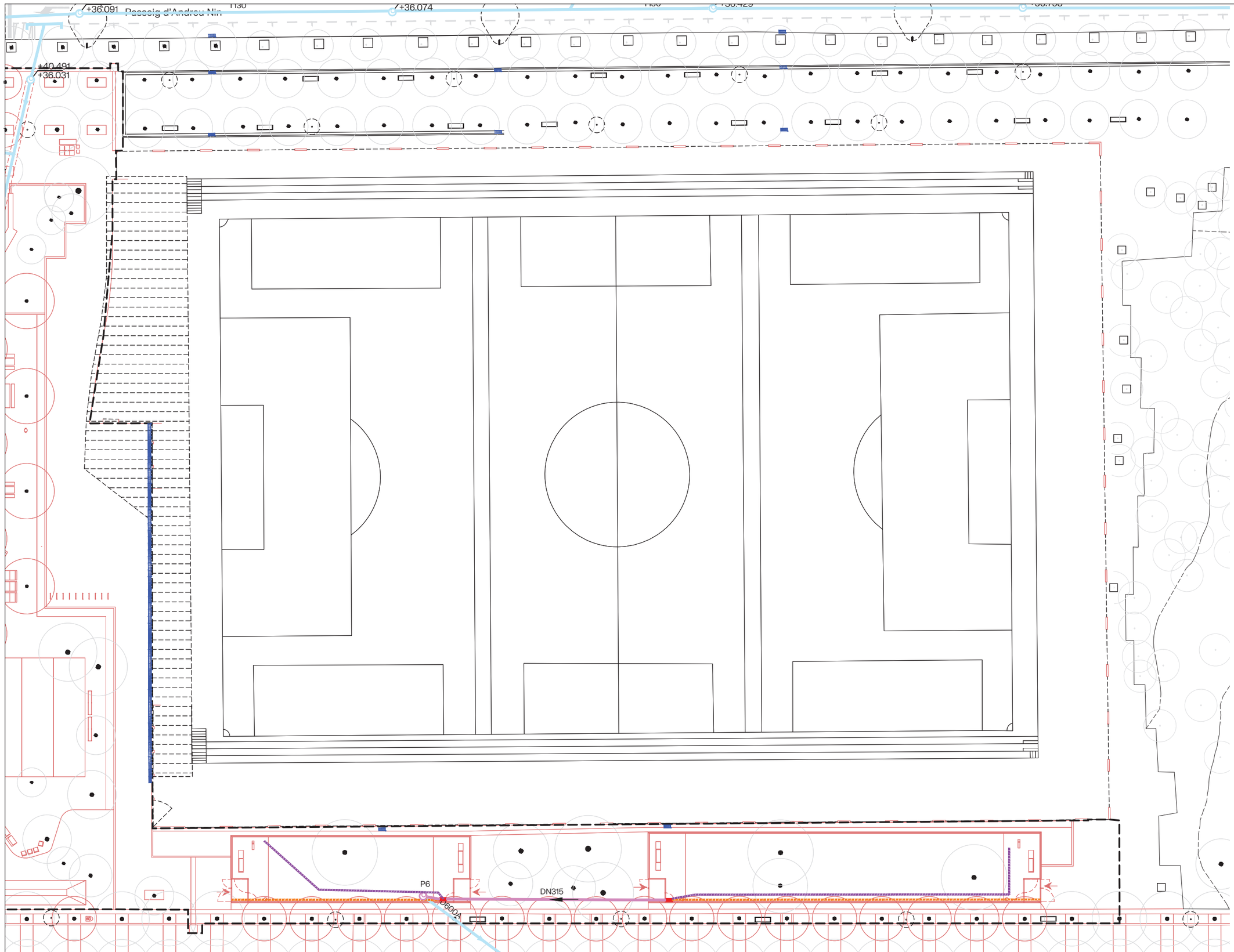
Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/750 ORIGINALS GRAFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS SSAA AIGUA POTABLE	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 23F03_SSAA_Aigua_potable.dwg	PLÀNOL NOM. 24F06 FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE DRENATGE

- Xarxa clavegueram existent
- Pou existent
- Reixa embornal existent
- Xarxa clavegueram PVC
- Tub dren PVC ranurat ø160
- Pou registre proposta
- Sobreixidor amb reixa BCN10
- Pou Sorrer

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI DRENATGE	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 24F01_NI_Drenatge.dwg	PLÀNOL NÚM. 25F01 FULL 01 DE 01



LLEGENDA DE DRENATGE

- Xarxa clavegueram existent
- Pou existent
- Reixa embornal existent
- Xarxa clavegueram PVC
- Tub dren PVC ranurat ø160
- Pou registre proposta
- Sobreixidor amb reixa BCN10
- Pou Sorrer

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/750
ORIGINALS GRÀFIQUES

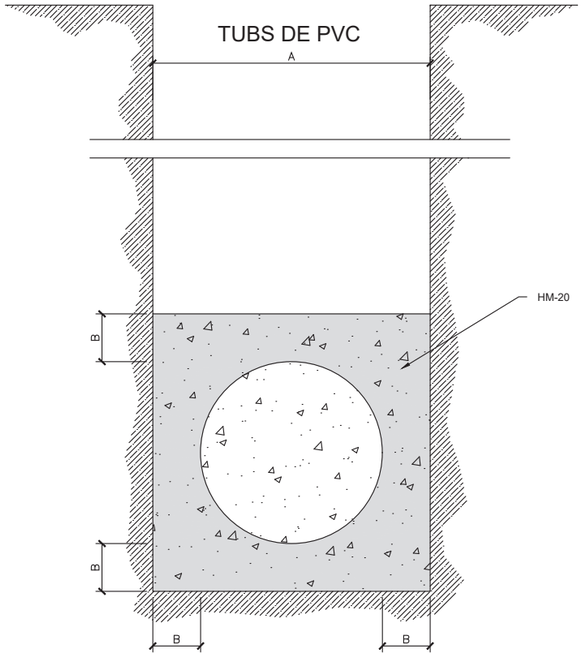
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI DRENATGE

NOM FITXER CTB:	PLÀNOL NÚM.
Bimsa.CTB	25F01
NOM FITXER:	
24F01_NI_Drenatge.dwg	FULL 01 DE 01

SECCIONS TIPUS DE TUBULARS
amb recobriment de formigó

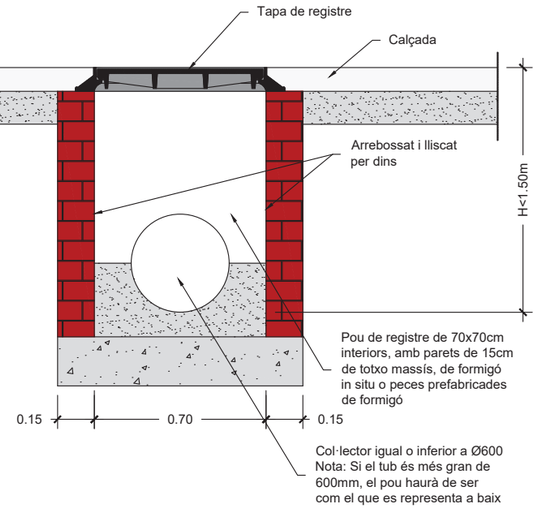
Escala Din A3: 1/20



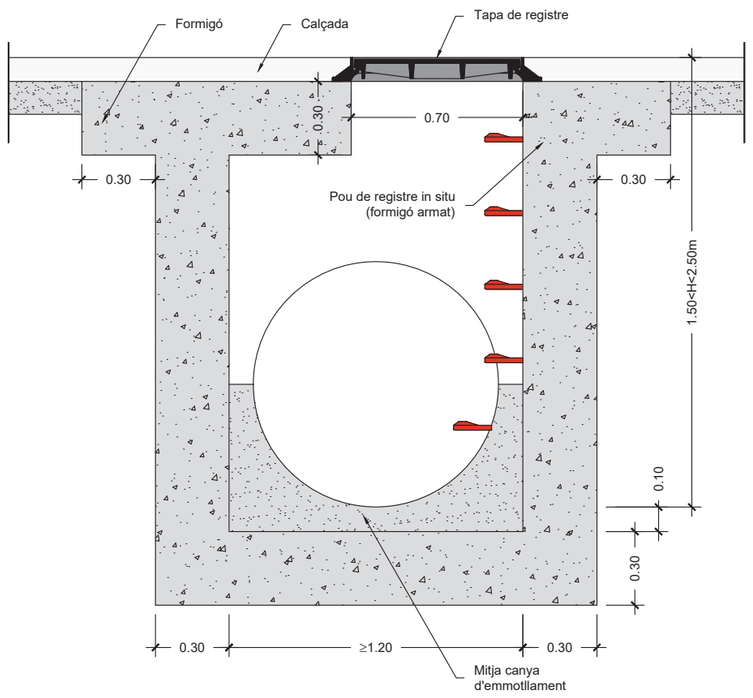
Ø e (cm)	A (cm)	B (cm)	HM-20 (m3/m)
30	50	11	0.179
40	60	11	0.234
50	75	12.5	0.366
60	90	15	0.527
80	120	20	0.937
90	130	20	1.054
110	150	25	1.465

VARIANT PER TUBS Ø < 1.20 m

H < 1.5 m
i D<= 600 mm



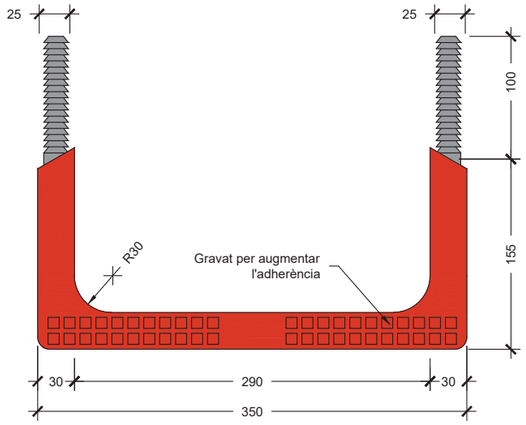
H >= 1.5 m



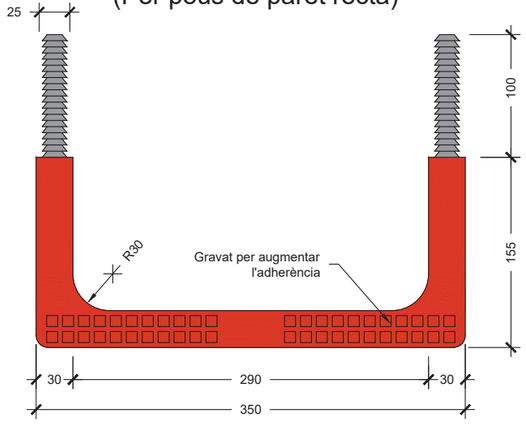
GRAÓ NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ

Escala Din A3: 1/5

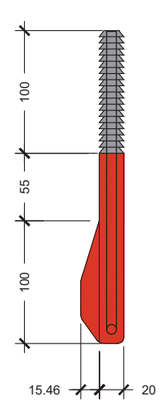
PLANTA
(Per pous de paret circular)



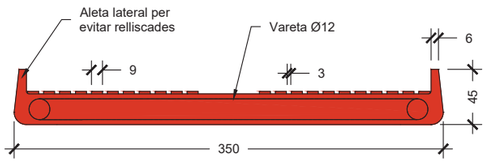
PLANTA
(Per pous de paret recta)



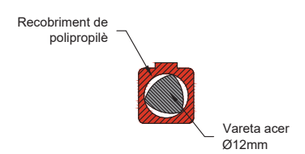
PERFIL LATERAL



PERFIL FRONTAL



SECCIÓ



NOTES:
- Distància màxima entre pous a col·lectors visitables: 50m.
- Distància màxima entre pous a col·lectors no visitables: 40m.
- Els pous fora de vial sobresurtiran com a mínim 15cm per sobre del terreny.
- Quan el col·lector és un tub de PVC, es deixa passant a través del pou i un cop formigonada la mitja canya se li retalla la semi volta superior.

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
VARIS
VARIS
ORIGINALS | GRAFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI DRENATGE DETALLS

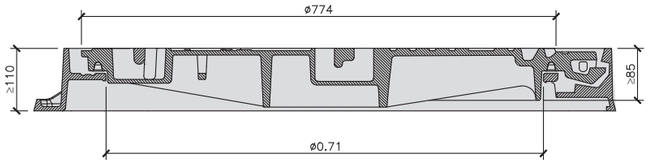
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 24F02_DetDrenatge.dwg

PLÀNOL NÚM. 25F03
FULL 01 DE 04

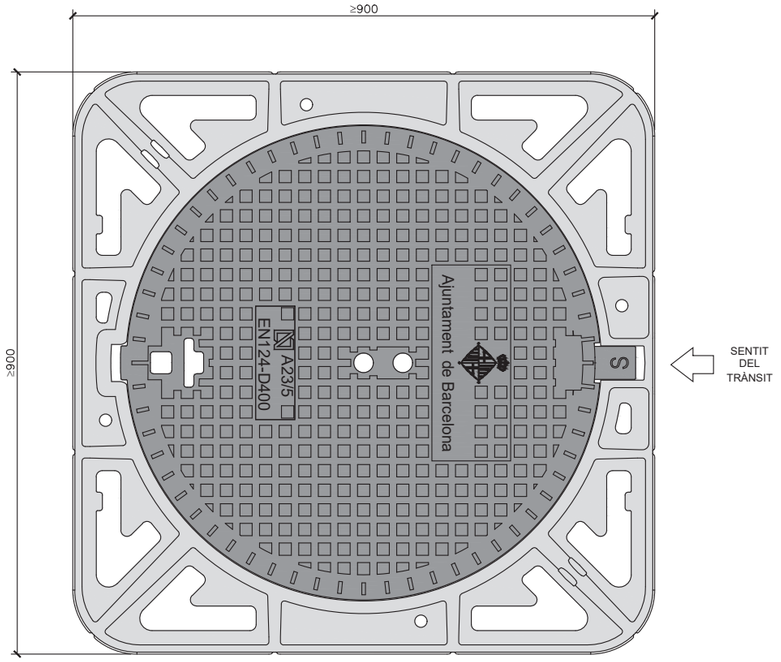
REGISTRE DE FOSA DÚCTIL - MARC NO APARENT
POUS DE Ø700

Escala Din A3: 1/10

SECCIÓ



PLANTA

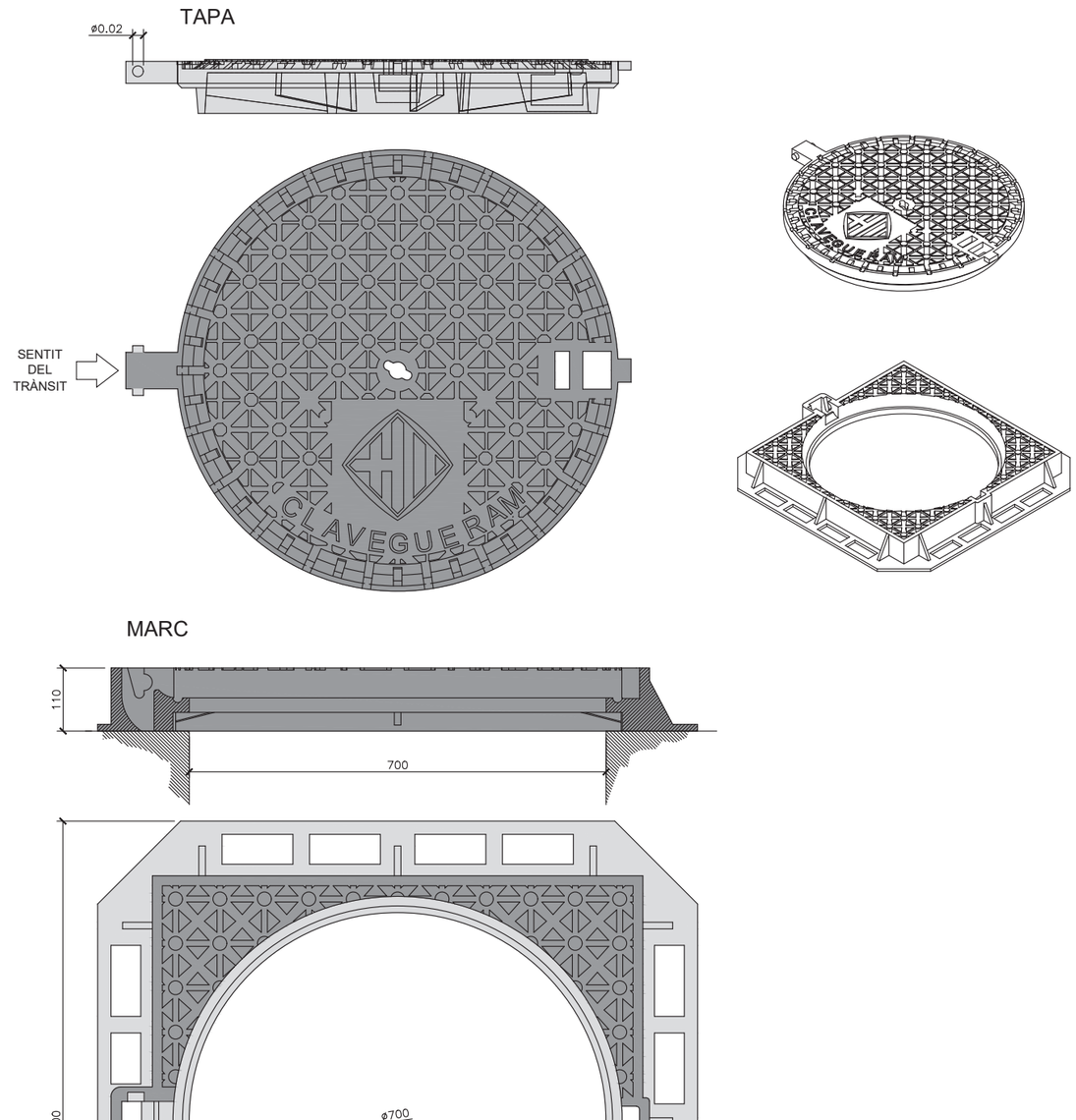


NOTES:
- COMPLIMENT ESTRICTE DE LA NORMATIVA VIGENT UNE EN-124 I REGLAMENT AENOR RP 0023.
- SEGELL CERTIFICADOR DEL CONTROL DE QUALITAT DE PRODUCTE EMÉS PER TERCERS.
- AQUEST MODEL DE TAPA SERÀ D'ÚS COMÚ PER REGISTRE DE LES XARXES DE CLAVEGUERAM, AIGÜES FREÀTIQUES I RPRSU, CANVIANT LA SEVA ROTULACIÓ PER LA DEL SERVEI CORRESPONENT.
- LA TAPA POT SER VENTILADA O NO.
- CLASE D-400 (40 TN DE CÀRREGA).
- HOMOLOGADES PER L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

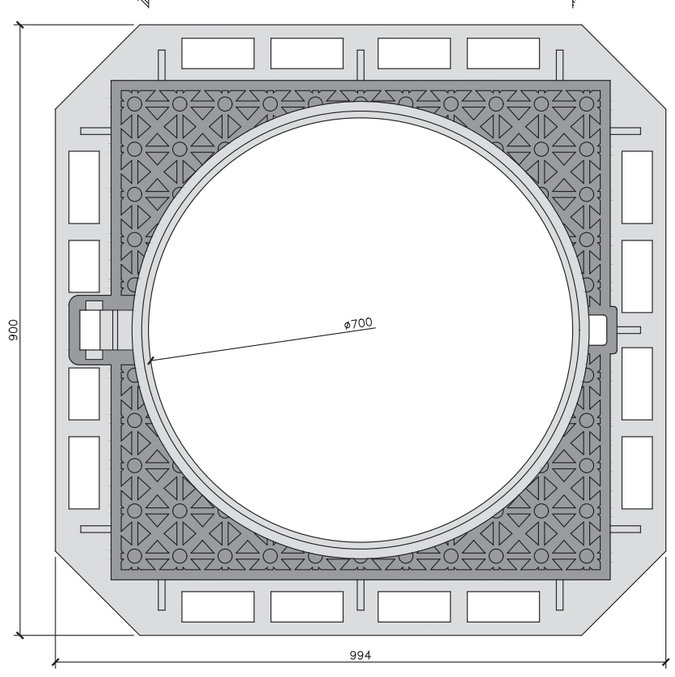
REGISTRE DE FOSA DÚCTIL - MARC APARENT
POUS DE Ø700

Escala Din A3: 1/10

TAPA



MARC



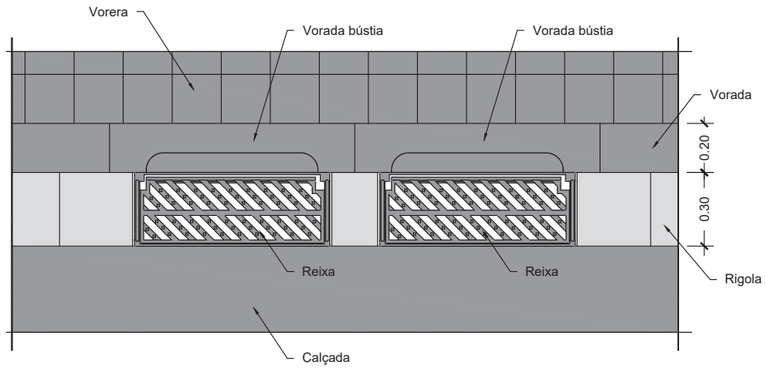
NOTES:
- COMPLIMENT ESTRICTE DE LA NORMATIVA VIGENT UNE EN-124 I REGLAMENT AENOR RP 0023.
- SEGELL CERTIFICADOR DEL CONTROL DE QUALITAT DE PRODUCTE EMÉS PER TERCERS.
- AQUEST MODEL DE TAPA SERÀ D'ÚS COMÚ PER REGISTRE DE LES XARXES DE CLAVEGUERAM, AIGÜES FREÀTIQUES I RPRSU, CANVIANT LA SEVA ROTULACIÓ PER LA DEL SERVEI CORRESPONENT.
- LA TAPA POT SER VENTILADA O NO.
- CLASE D-400 (40 TN DE CÀRREGA).
- HOMOLOGADES PER L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES VARIS VARIS ORIGINALS | GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI DRENATGE DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 24F03_DetDrenatge.dwg PLÀNOL NÚM. 25F04 FULL 02 DE 04

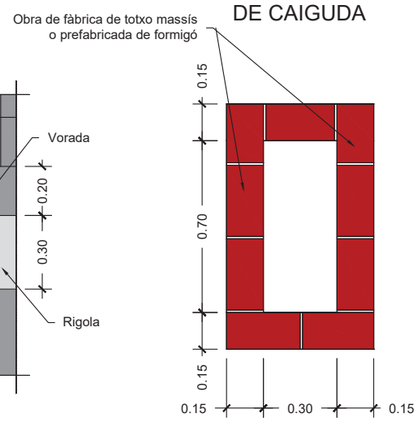
DETALL EMBORNAL MIXT DOBLE EN CALÇADA
(amb reixes de fosa dúctil i bústia)

Escala Din A3: 1/25

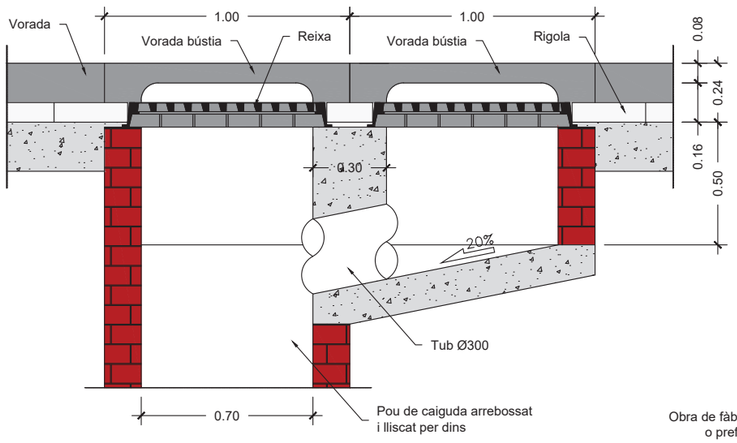
PLANTA



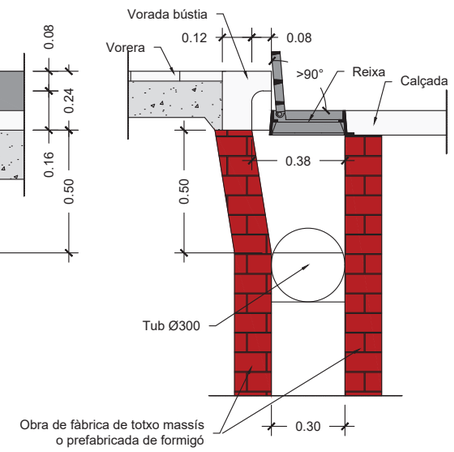
SECCIÓ POU DE CAIGUDA



SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL

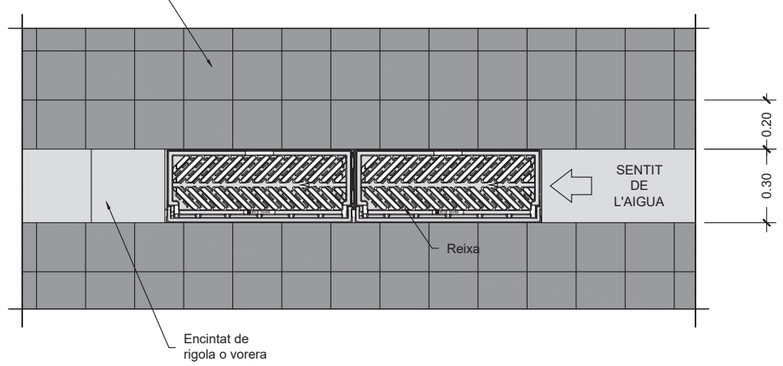


NOTES:
- Radi de les corbes de la bústia 0.07 m.
- El marc de la reixa ha de recolzar totalment sobre les parets del pou.
- L'alçada mínima de caixa del embornal serà de 1,5 m.
- Els embornals s'han de situar preferiblement aigües amunt dels passos de vianants.

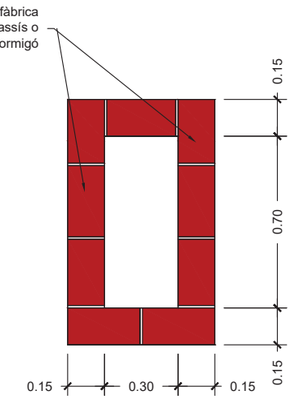
DETALL EMBORNAL DE REIXA EN ZONA PEATONAL
(sense bustia)

Escala Din A3: 1/25

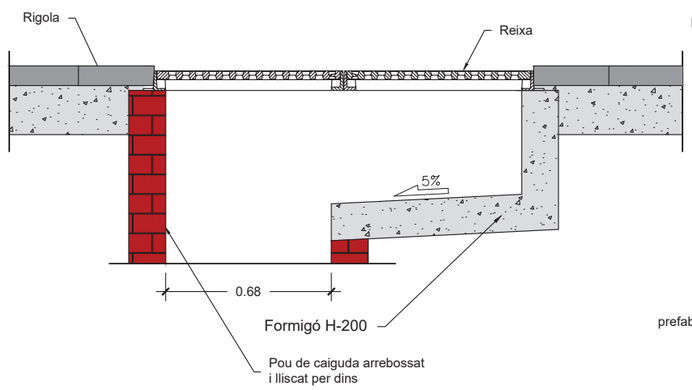
PLANTA



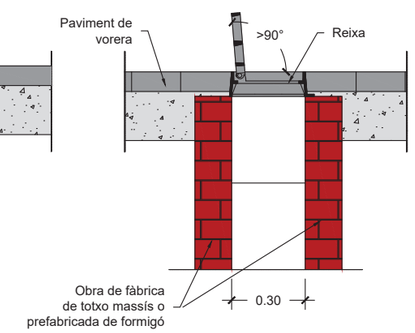
SECCIÓ POU DE CAIGUDA



SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL



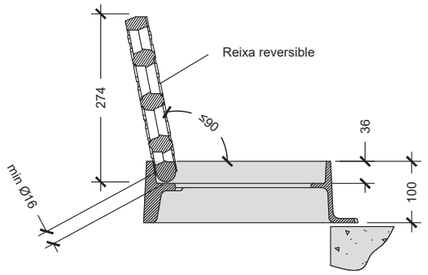
NOTES:
- El marc de la reixa ha de recolzar totalment sobre les parets del pou.
- Els embornals s'han de situar preferiblement aigües amunt dels passos de vianants.

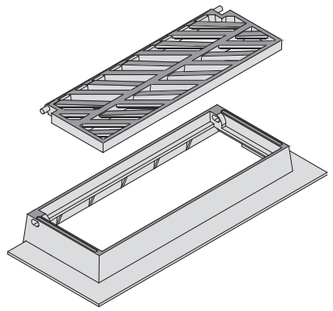
Barcelona / BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: VARIS / VARIS ORIGINALS | GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI DRENATGE DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB / NOM FITXER: 24F04_DetDrenatge.dwg	PLÀNOL NÚM. 25F05 / FULL 03 DE 04

REIXA D'EMBORNAL DE BARRES INCLINADES
BARCELONA 1

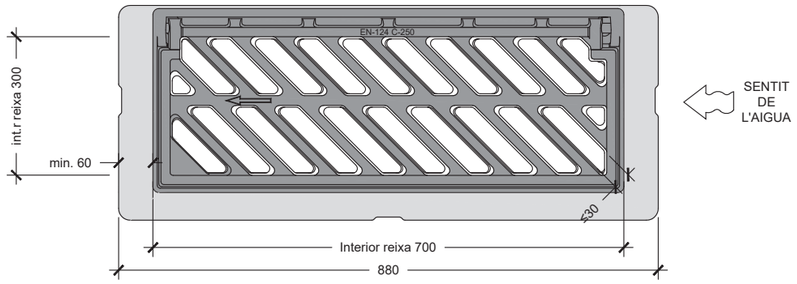
Escala Din A3: 1/10

SECCIÓ

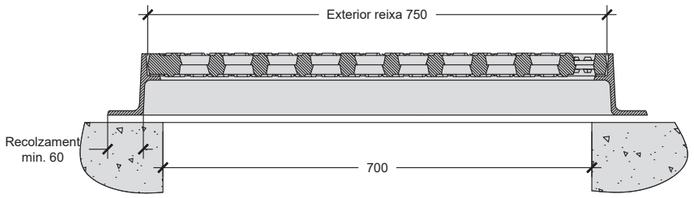




PLANTA



SECCIÓ

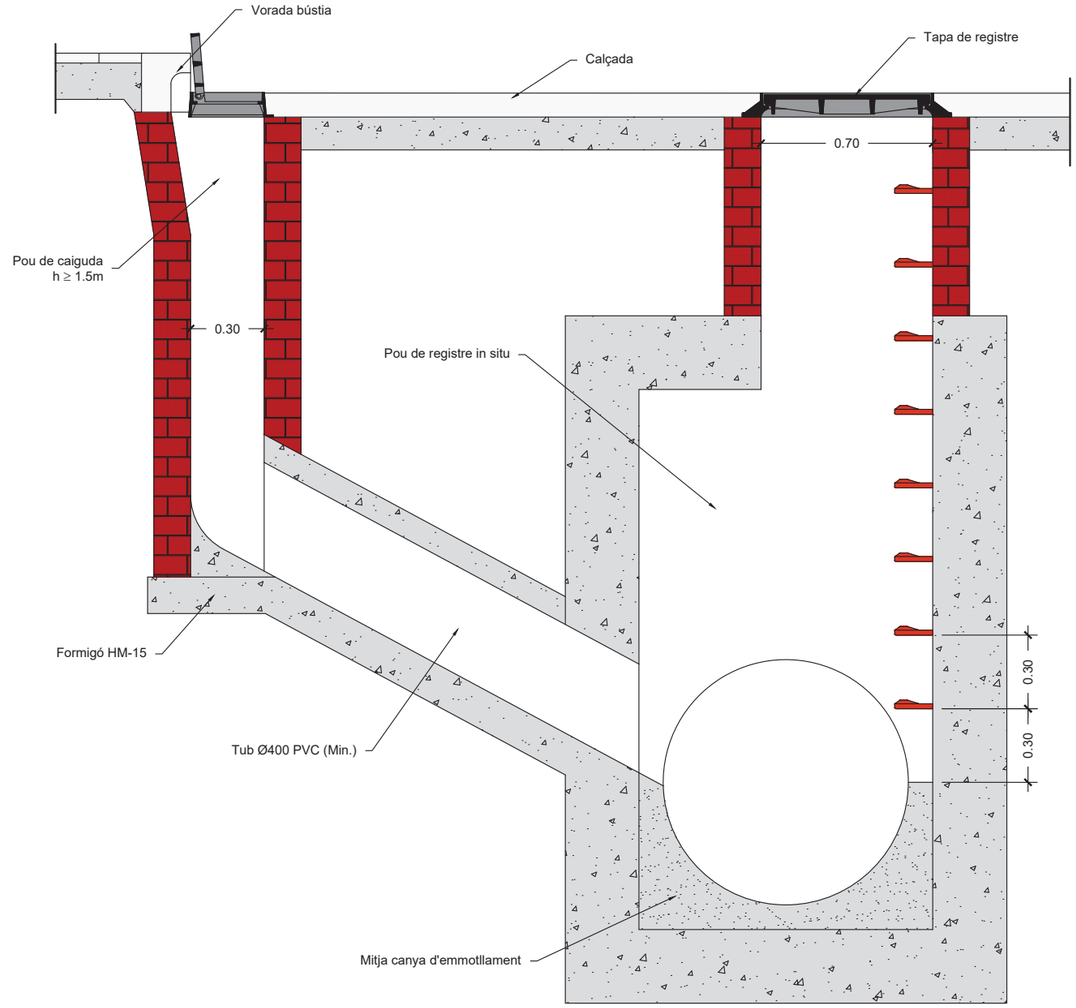


NOTES:
Les característiques tècniques d'aquest element estan definides a la instrucció d'Alcaldía relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona.
- Classe C-250.
- L'angle d'obertura de la reixa, serà superior 90° inclòs contra vorades.
- Reversible segons el sentit de les aigües.

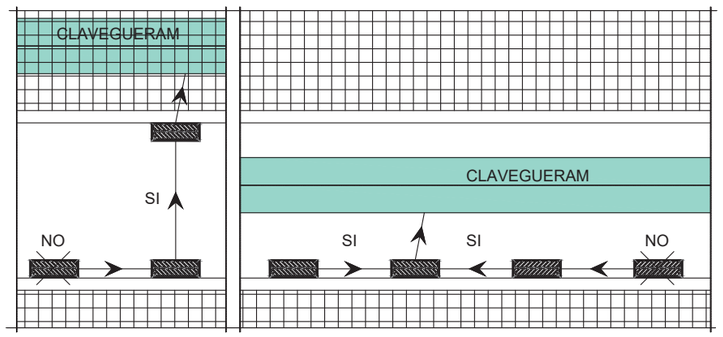
CRITERIS D'UTILITZACIÓ:
- Generalitzada a calçada de carrer (en rigola)

DETALL DE CONNEXIÓ D'EMBORNAL A COL·LECTOR NO VISITABLE
(sempre a pous de registre)

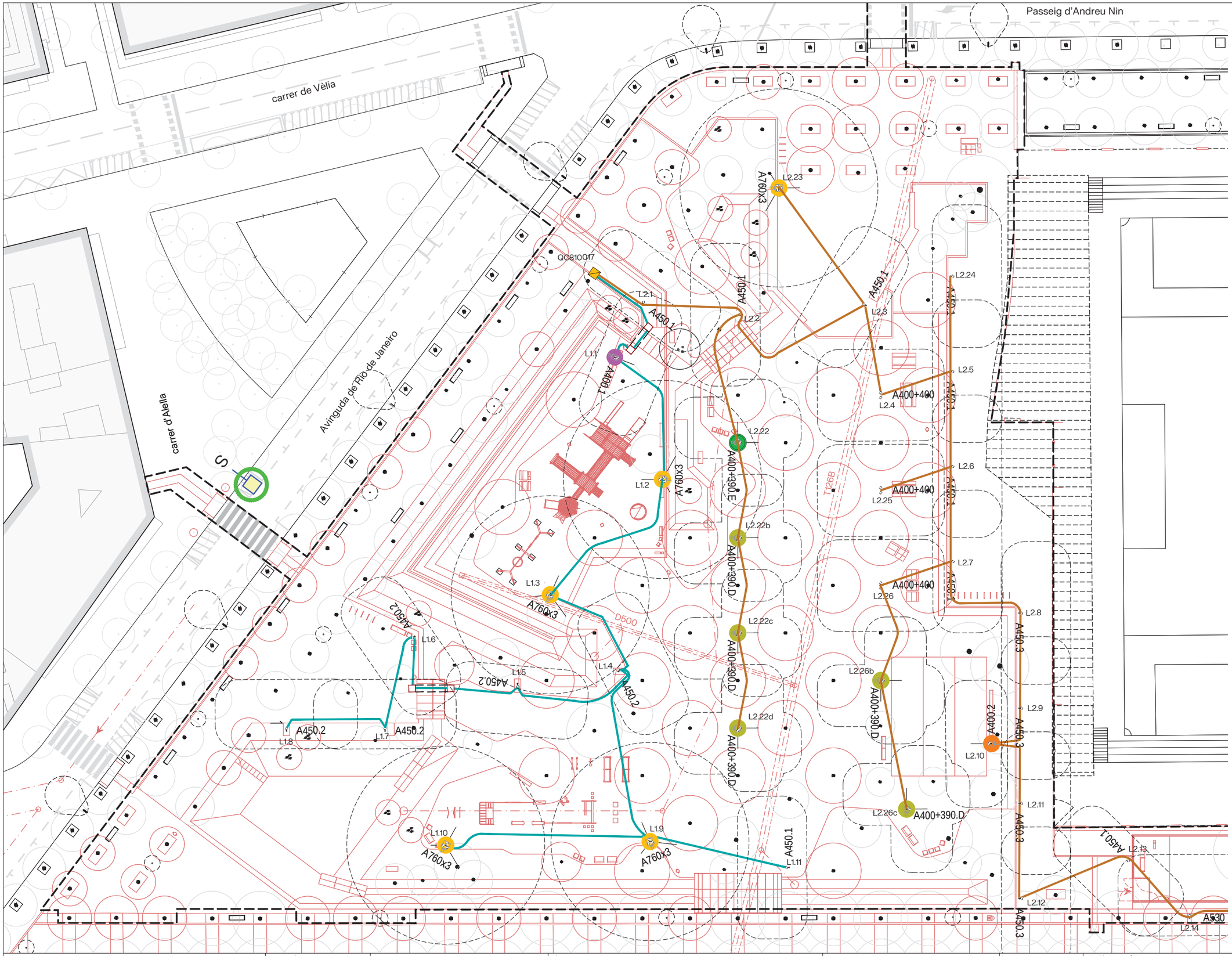
Escala Din A3: 1/25



S'admeten les connexions següents:



Barcelona / BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: VARIS / VARIS (ORIGINALS) — (GRÀFIQUES)	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI DRENATGE DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB / NOM FITXER: 24F05_DetDrenatge.dwg	PLÀNOL NÚM. 25F06 — FULL 04 DE 04

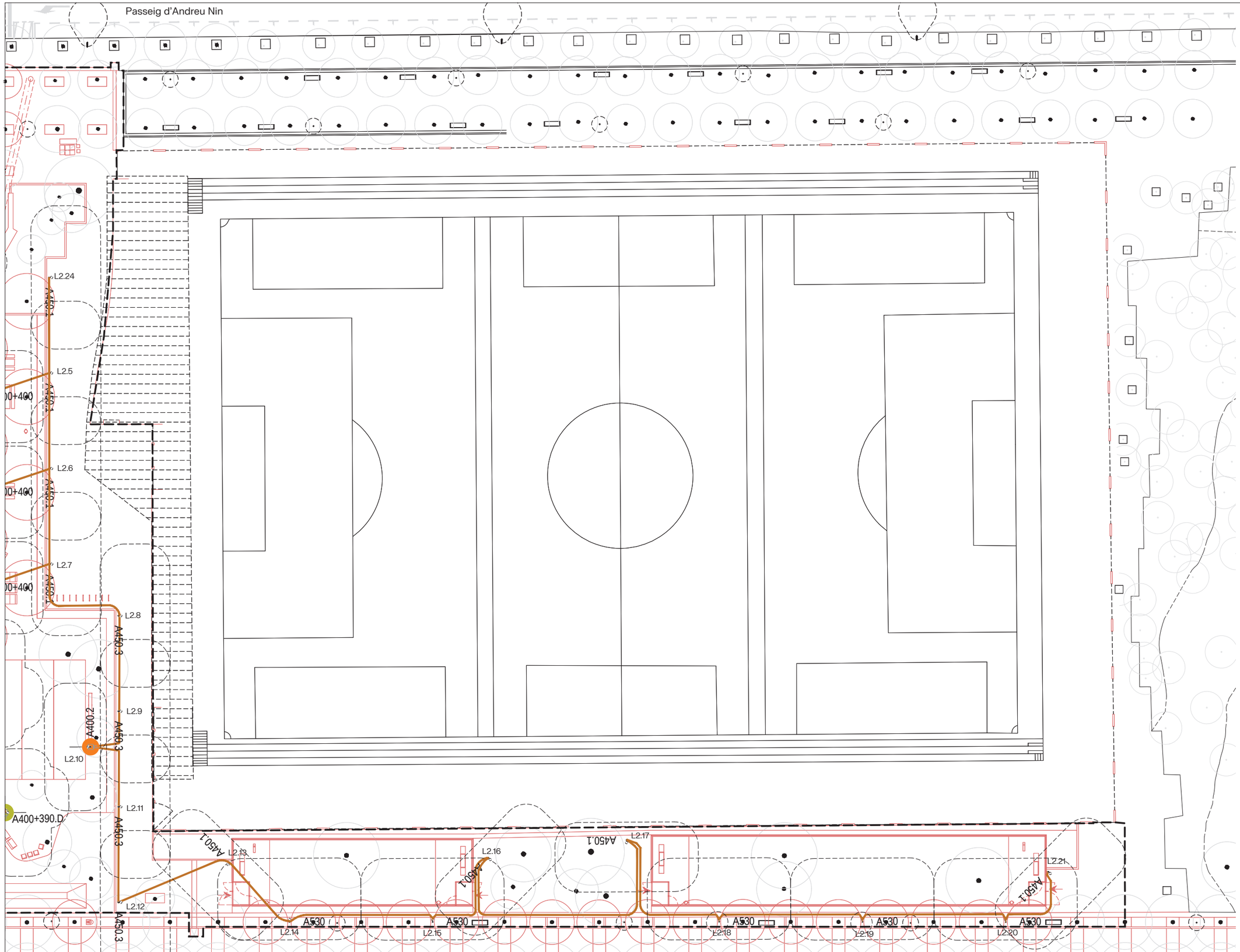


ENLLUMENAT

línia entubada en tub corrugat soterrat de PEø90 de 6mm2 + TT cable nu 35mm2 CU (per cada corrugat anirà solament un circuit)
Reixa embornal existent

- Línia L1
- Línia L2
- Fanal existent a mantenir
- Quadre existent a mantenir
- Pericó 40x40cm per creuaments i registre
- Canalització formigónada
- Fanal existent desplaçat

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/450 ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI ENLLUMENAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 24F06_NI_Enllumenat.dwg	PLÀNOL NÚM. 25F07 FULL 01 DE 01



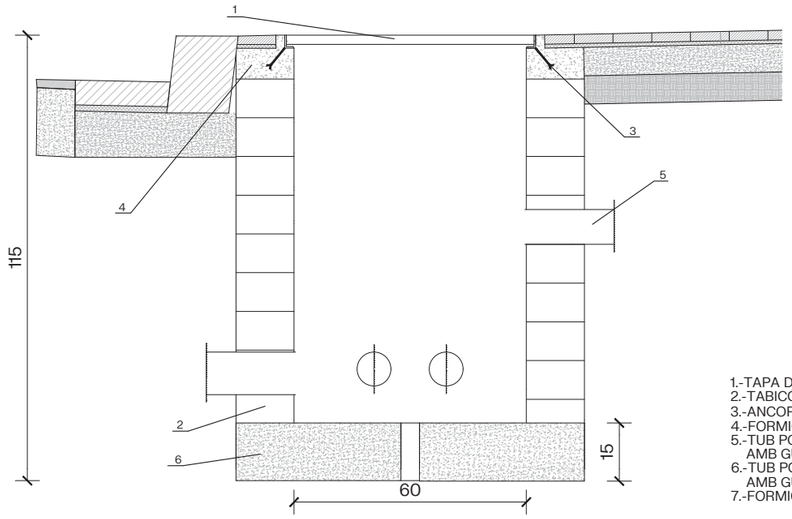
ENLLUMENAT

línia entubada en tub corrugat soterrat de PEø90 de 6mm2 + TT cable nu 35mm2 CU (per cada corrugat anirà solament un circuit)
Reixa embornal existent

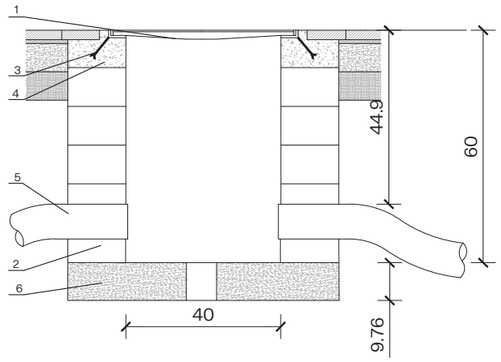
- Línia L1
- Línia L2
- Fanal existent a mantenir
- Quadre existent a mantenir
- Pericó 40x40cm per creuaments i registre
- Canalització formigónada
- Fanal existent desplaçat

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES A3 E: 1/750 ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI ENLLUMENAT	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 24F06_NI_Enllumenat.dwg	PLÀNOL NÚM. 25F08 FULL 01 DE 01

PERICÓ DE REGISTRE 60x60 CM

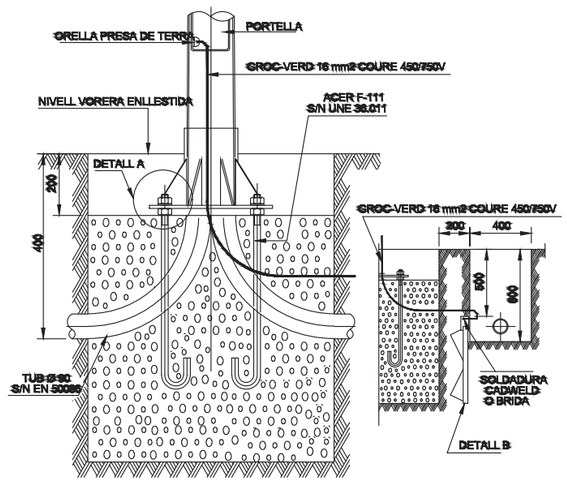


PERICÓ DE REGISTRE 40x40 CM

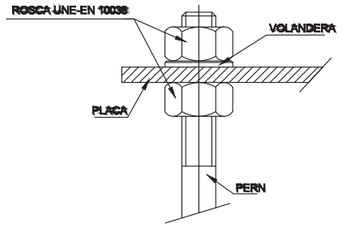


1.-TAPA DE FOSA DÚCTIL 40x40 o 60x60
2.-TABICÓ DE 15cm (MAÓ CALAT) ARREBOSSAT I LLISCAT
3.-ANCORATGE
4.-FORMIGÓ H-100
5.-TUB POLIETILÈ ø90mm EXTERIOR I 78 mm INTERIOR AMB GUIA O FIADOR
6.-TUB POLIETILÈ ø110mm EXTERIOR I 95 mm INTERIOR + 1 TUB DE RESERVA AMB GUIA O FIADOR
7.-FORMIGÓ HM-20

ALÇADA BACULS O COLUMNES	4.50-<8.5 M	8.50-<10.00 M	10.00-<13.00 M	13.00-16.00 M
DIMENSIONS MASSIS FORMIGÓ	800x800x800	900x900x900	900x900x1000	1000x1000x1300

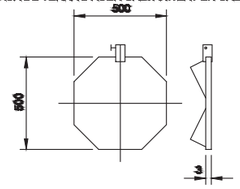


DETALL "A"

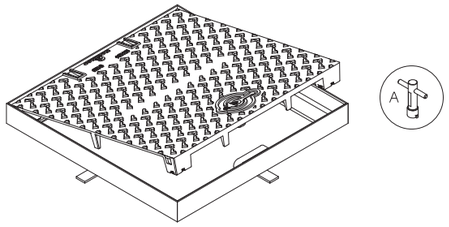


DETALL "B"

PLACA DE TERRA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT



TAPA MARC QUADRAT AMB CLAU NORMALITZADA 40X40 I 60X60 (COTES EN M.)

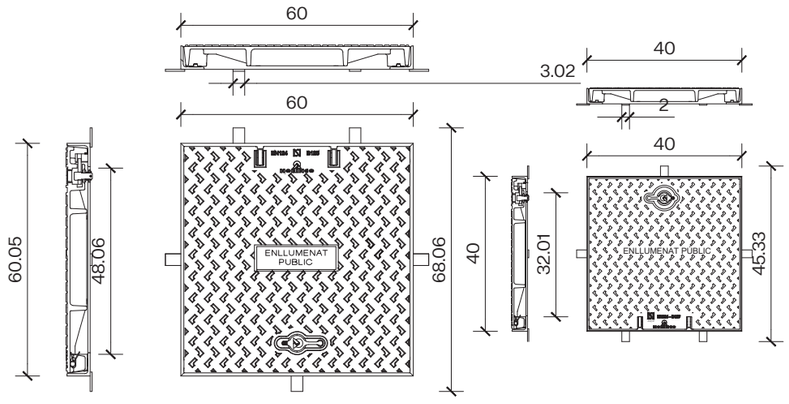


LLEGENDA

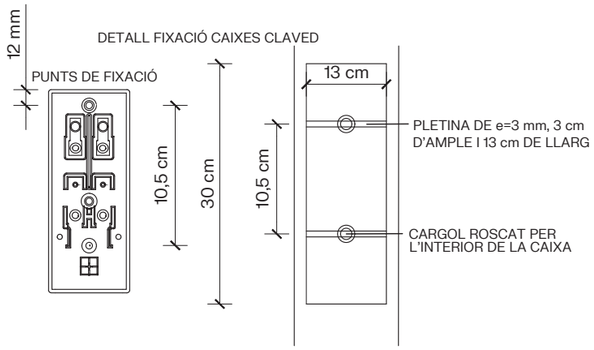
Realitzada en fosa dúctil ISO 1053/EN1563
Compleix amb la norma EN-124
Certificat AENOR de producte vigent
Revestida amb pintura hidrosoluble negra
Superfície metàl.lica antilliscant tipus 4 L registrat

Tapa extraible, obertura de mes de 90º i com a màxim 120ª, dispositiu anti-tancament amb bloqueig de seguretat a un angle ≥ a 90º
27 kg. de pas (tot el dispositiu 39 Kg.)

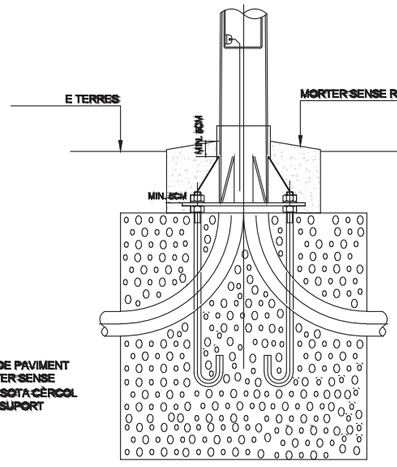
Marc:
Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630



DETALL FIXACIÓ CAIXES CLAVED

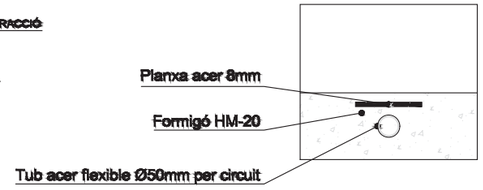


PEANYA DE PROTECCIÓ DE SUPORTS A PARTERRE



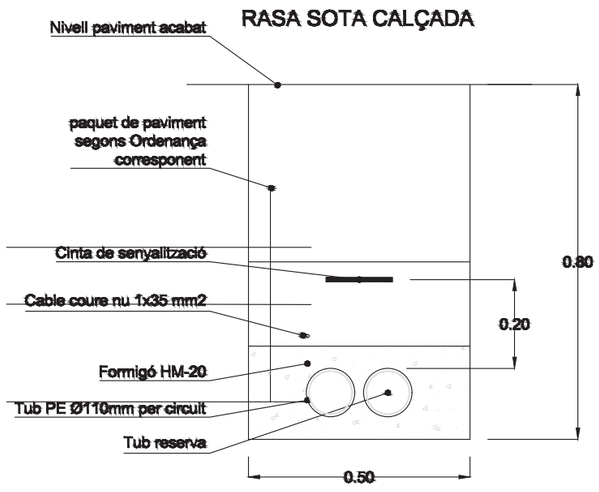
NOTA:
SOBRE RASANT DE PAVIMENT MÍNIM 5CM MORTER SENSE RETRACCIÓ PER SOTA CÈRCOL DE REFORÇ DEL SUPORT

PROTECCIÓ EN RASA POC PROFUNDA

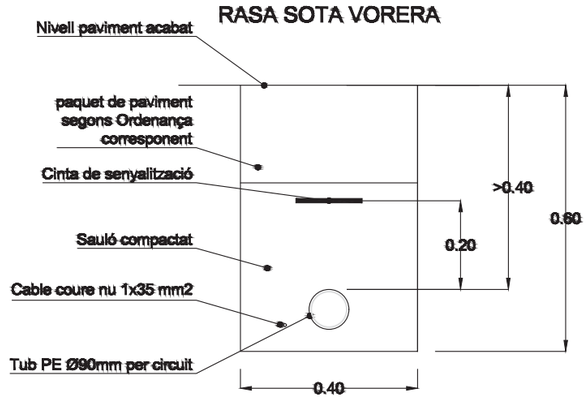


NOTA: AQUESTA SECCIÓ ÚNICAMENT ES FA SERVIR EN AQUELLS CASOS QUE NO ES PUGUI ASSOLIR LA PROFUNDITAT REGLAMENTÀRIA ESTABLERTA A LA SECCIÓ ANTERIOR.
EL CABLE DE TERRA EN AQUEST CAS NO POT SER NU PER QUE NO ES POT FORMIGONAR I HAURÀ DE SER GROC-VERD I ANAR PER DINTRE DEL TUB.

RASA SOTA CALÇADA

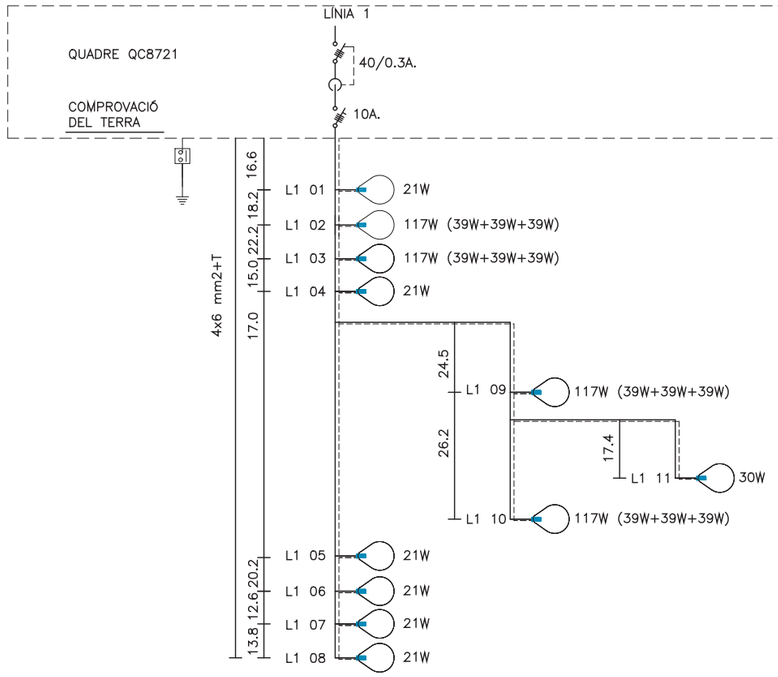


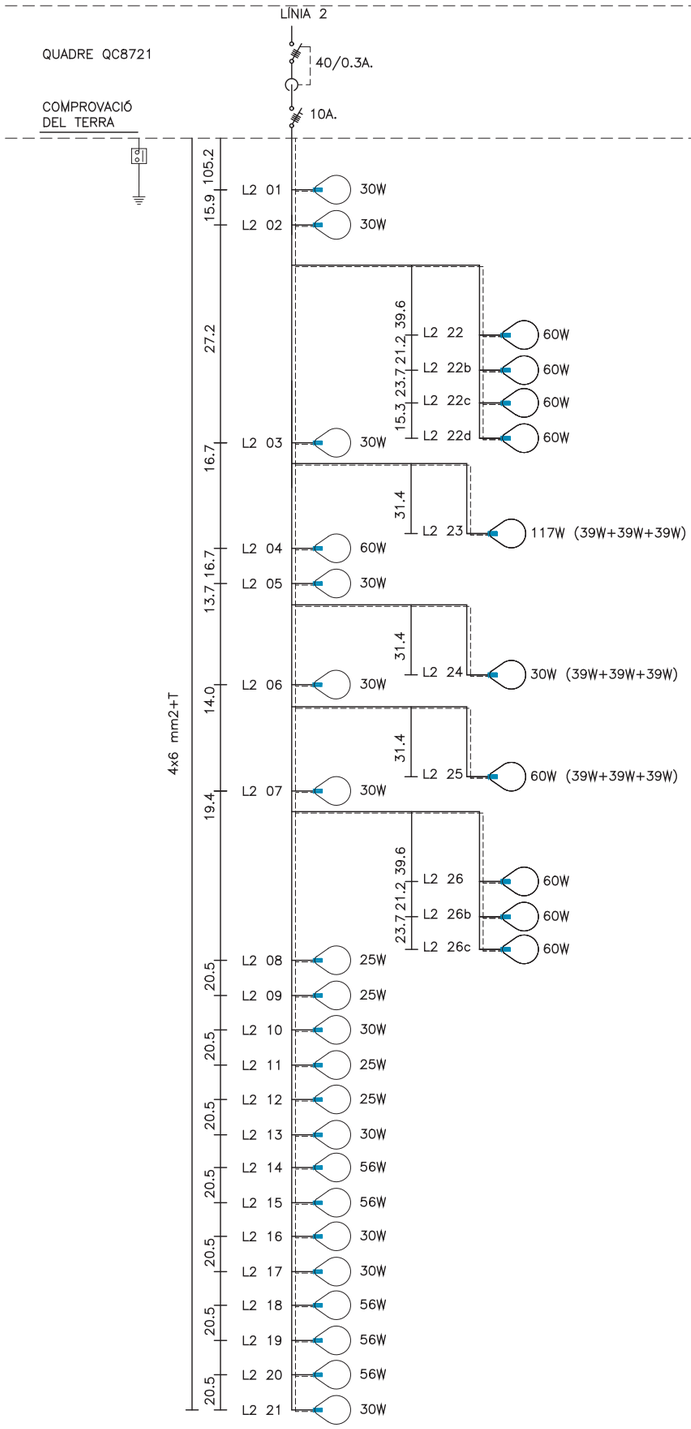
RASA SOTA VORERA



NOTA: AQUEST PLÀNOL ES A EFECTES DE DEFINIR LA GEOMETRIA, POSICIÓ I MATERIALS DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA.
NO DEFINEIX L'ACABAT SUPERFICIAL NI SOBREAMPLES O ALTRES PRESCRIPCIONS QUE ES DEMANIN EN ALTRES ORDENANCES.

Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES VALUE VALUE ORIGINALS | GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI ENLLUMEMAT. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 24F07_DetEnllumenat.dwg	PLÀNOL NÚM. 25F09 FULL VALUE DE VALUE





LÍNIA		L1.1
POTENCIA	W	624
SECCIÓ	mm²	4*6+T
LONGITUT	m	305

LÍNIA		L2.1
POTENCIA	W	1277
SECCIÓ	mm²	4*6+T
LONGITUT	m	648

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
VALUE
VALUE
ORIGINALS | GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

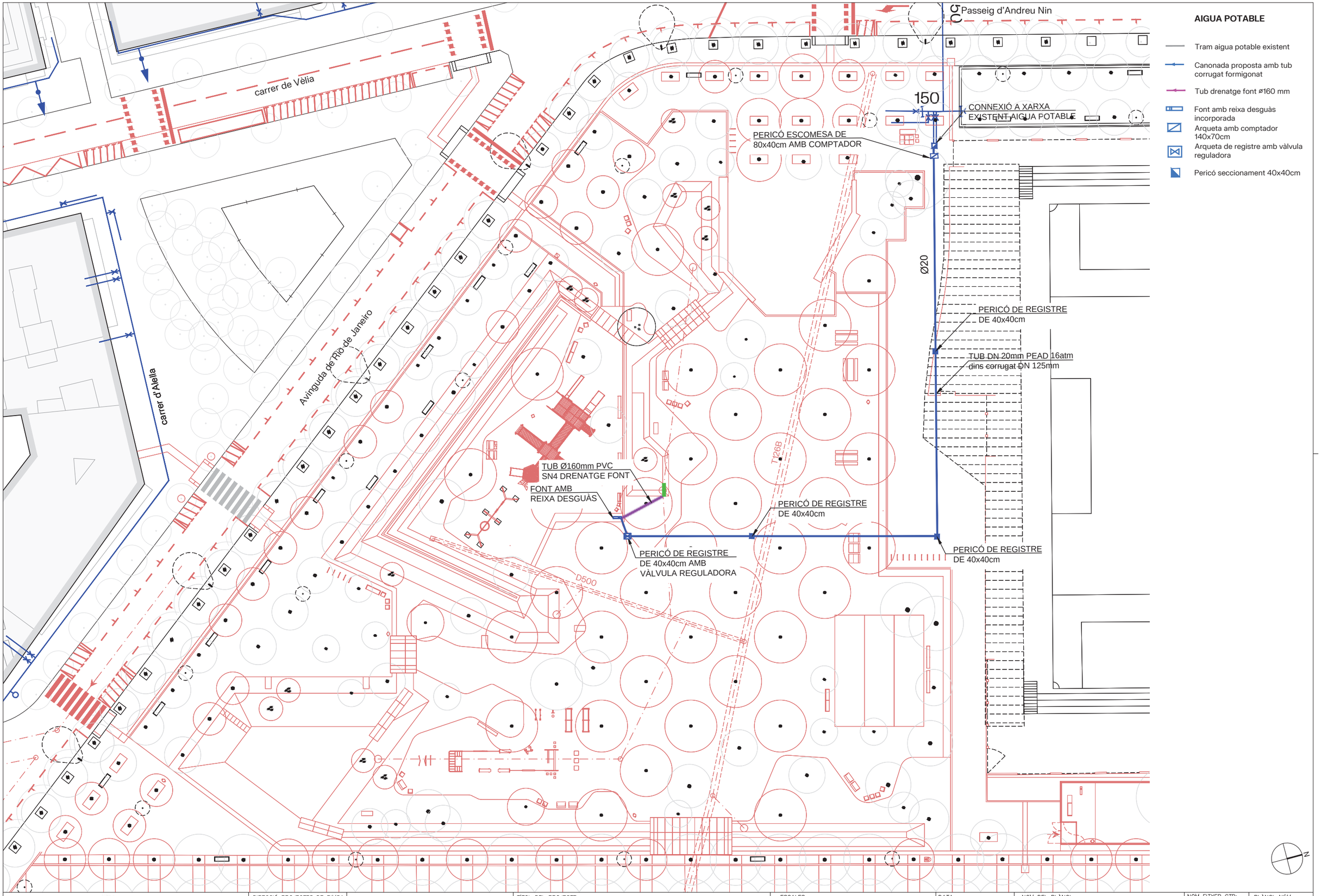
NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI ENLLUMEMAT. DETALLS

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
24F07_DetEnllumenat.dwg

PLÀNOL NÚM.
25F010

FULL VALUE DE VALUE



Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI AIGUA POTABLE

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 25F10
NOM FITXER: 24F09_ NI_Aigua potable.dwg
FULL 01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

150

CONNEXIÓ A XARXA
EXISTENT AIGUA POTABLE

OR

Ø20

PERICÓ DE REGISTRE
DE 40x40cm

TUB DN 20mm PEAD 16atm
dins corrugat DN 125mm

STRE

PERICÓ DE REGISTRE
DE 40x40cm

AIGUA POTABLE

- Tram aigua potable existent
- Canonada proposta amb tub corrugat formigonat
- Tub drenatge font ø160 mm
- Font amb reixa desguàs incorporada
- Arqueta amb comptador 140x70cm
- Arqueta de registre amb vàlvula reguladora
- Pericó seccionament 40x40cm

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E:1/750
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI AIGUA POTABLE

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 25F11
NOM FITXER: 24F09_ NI_Aigua potable.dwg
01 DE 01

Passeig d'Andreu Nin

carrer de Vèlia

carrer d'Alella

Avinguda de Rio de Janeiro

6 ø125mm PE

1xDN 63

2xDN 90

CONNEXIÓ AMB
QUADRE DE
COMANDAMENT

CONNEXIÓ AMB
BACUL PROPOSTA

CONNEXIÓ AMB
ARQUETA DE REG

LLEGENDA IMI

- NOU PRISMA IMI 6c ø125mm
- NOVA ARQUETA 70x70cm
- NOVA ARQUETA 40x40cm
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- ARQUETA REG

N

Barcelona | BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP
batlleiroig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/450
0 5 10 m
ORIGINALS GRÀFIQUES

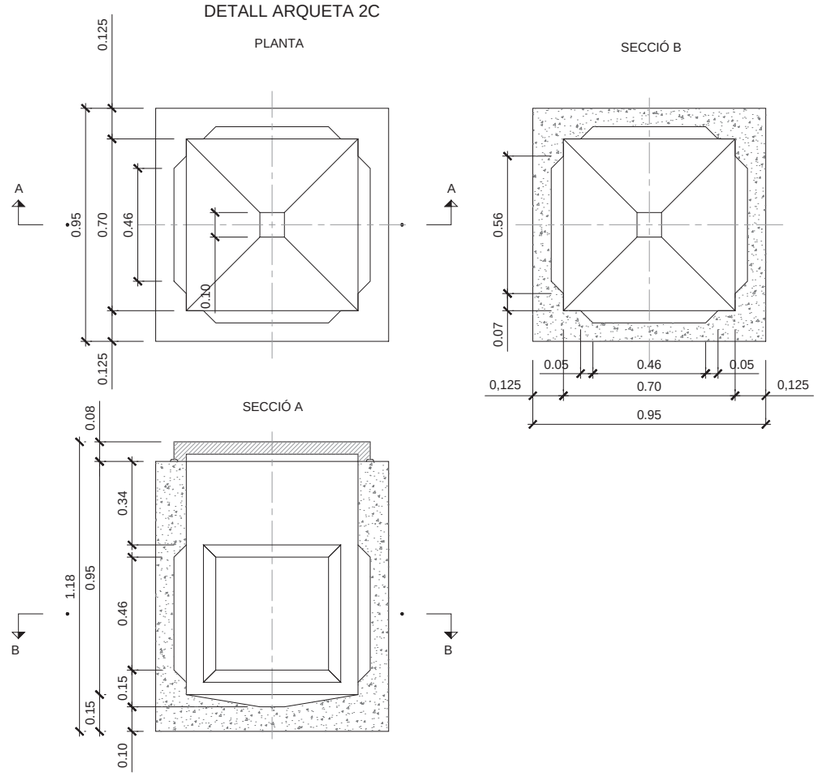
DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI IMI

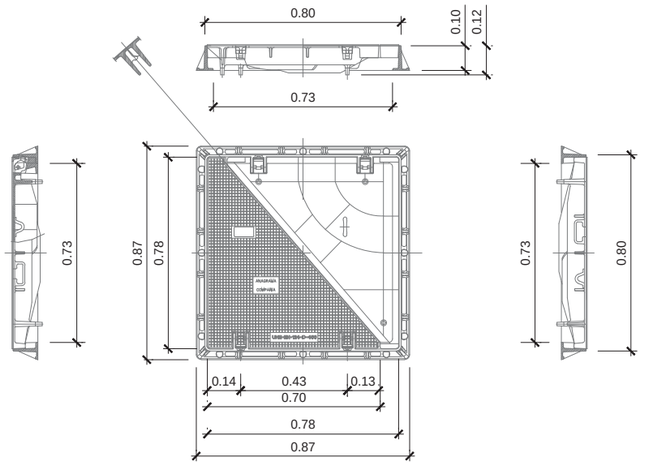
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 27F01 NI_IMI.dwg

PLÀNOL NÚM. 25F12
FULL 01 DE 01

DETALL ARQUETA 2C

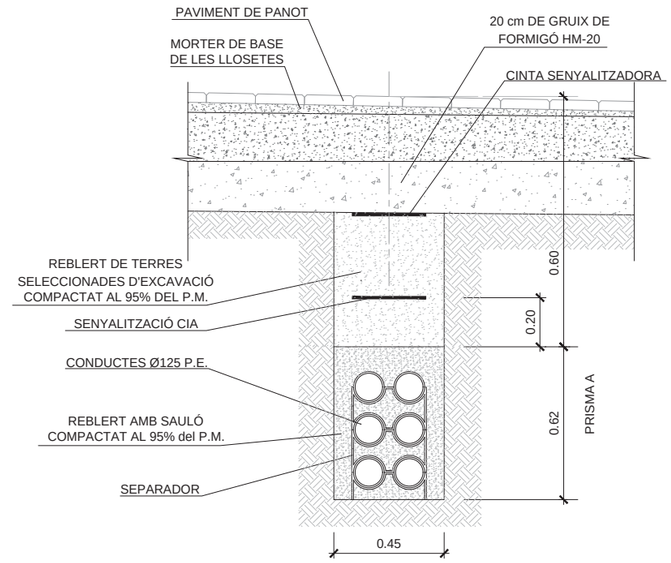


DETALL TAPA ARQUETA 2C



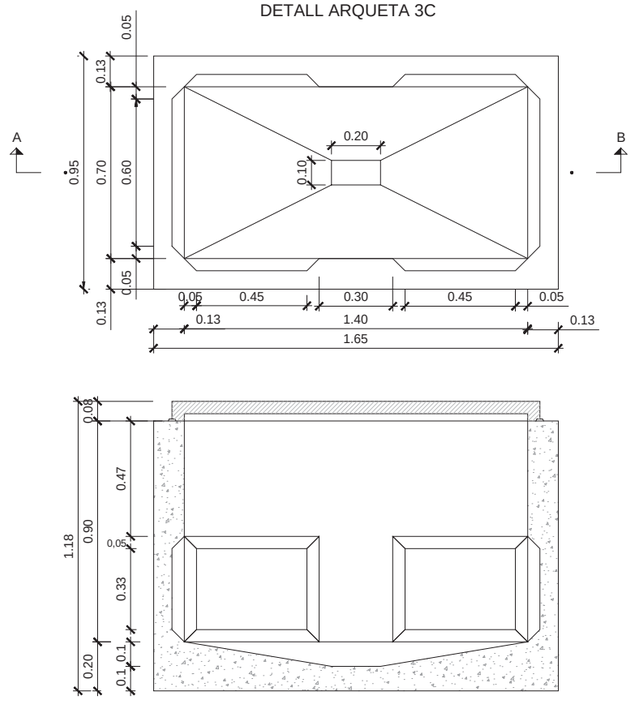
*NOTA: LA TAPA HA DE DUR L'ANAGRAMA "TC"

PRISMA 6T SOTA VORERA

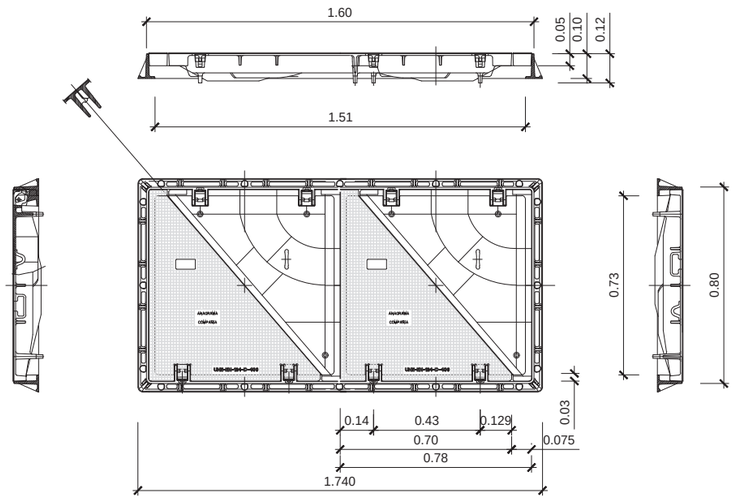


PRISMA 6T SOTA CALÇADA

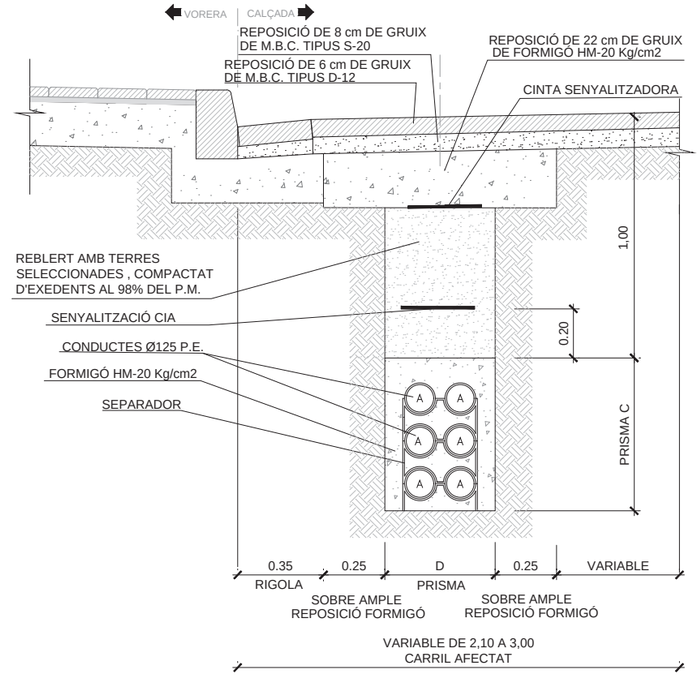
DETALL ARQUETA 3C



DETALL TAPA ARQUETA 3C



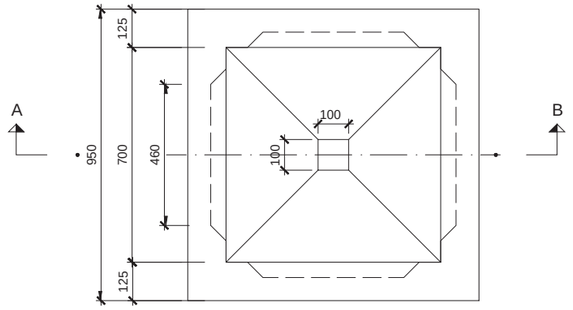
PRISMA 6T SOTA CALÇADA

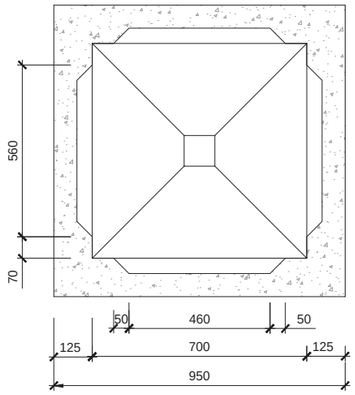


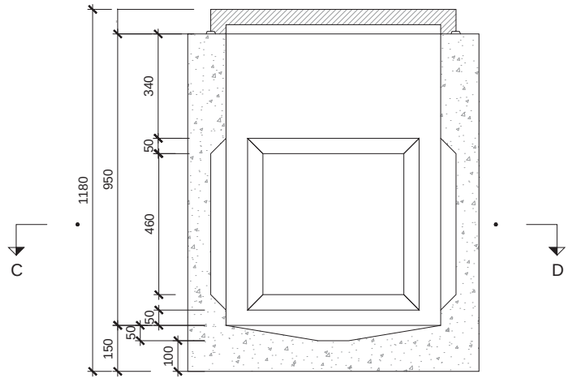
Barcelona / BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA	AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP batlleiroig	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.	ESCALES: A3 E:1/25 ORIGINALS; 0 10 50 cm GRÀFIQUES	DATA: MARZO 2026	NOM DEL PLÀNOL: 4. SERVEIS NI IMI. DETALLS	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 27F02_NI_IMI DET-1.dwg	PLÀNOL NÚM. 25F13; FULL 01 DE 01

ARQUETA 2C (70x70cm o 40x40cm)

cotes en mm

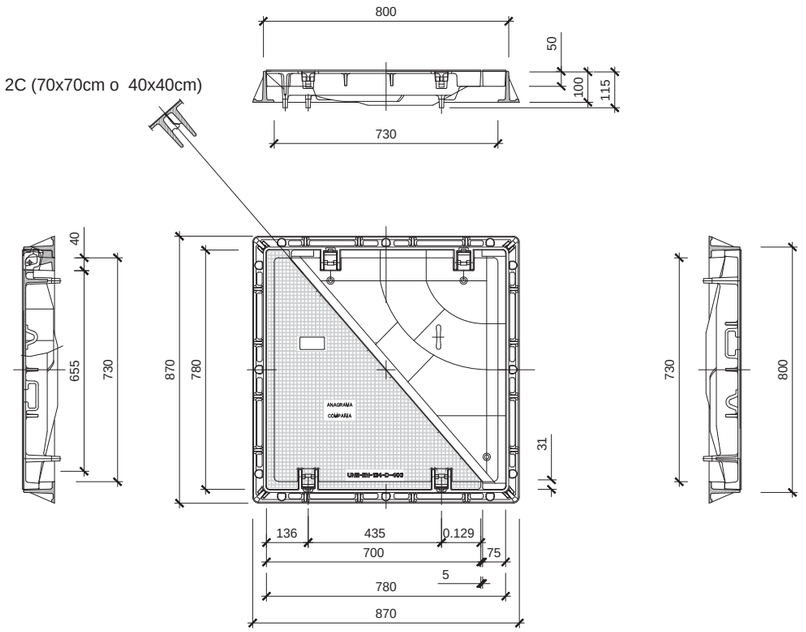




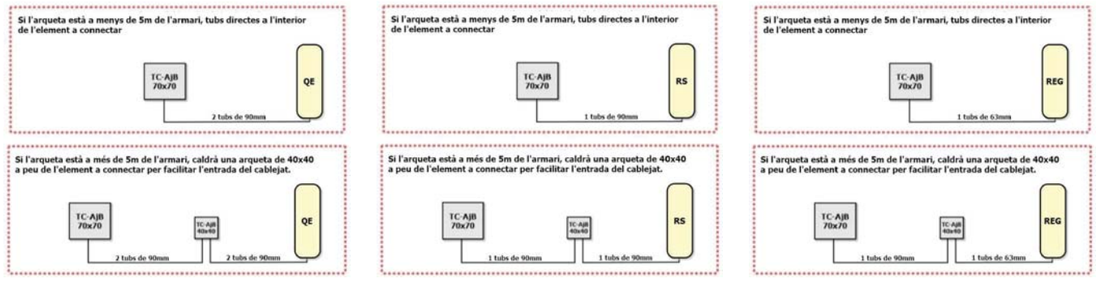


TAPA ARQUETA 2C (70x70cm o 40x40cm)

cotes en mm



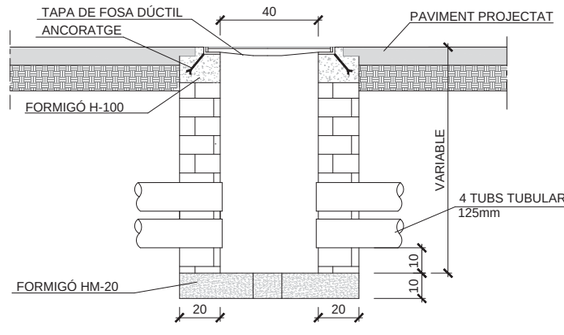
Connexió als diferents elements segons normativa IMI:



DETALL ARQUETA IMI 40x40

cotes en cm

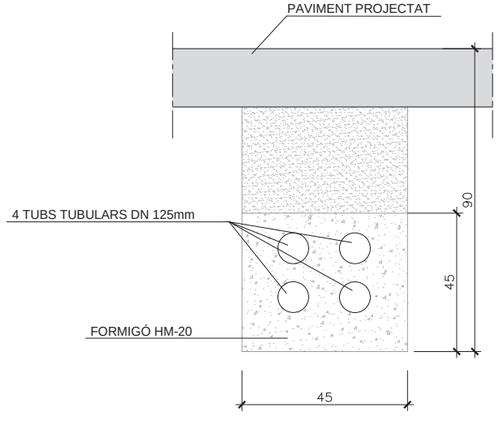
S/E



DETALL CANALITZACIÓ IMI 4 TUBULARS Ø125mm

cotes en cm

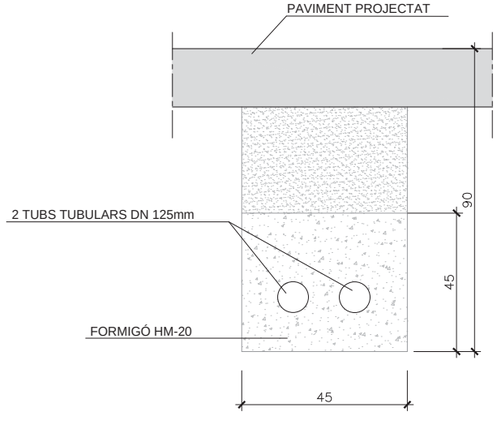
S/E



DETALL CANALITZACIÓ IMI 2 TUBULARS Ø125mm

cotes en cm

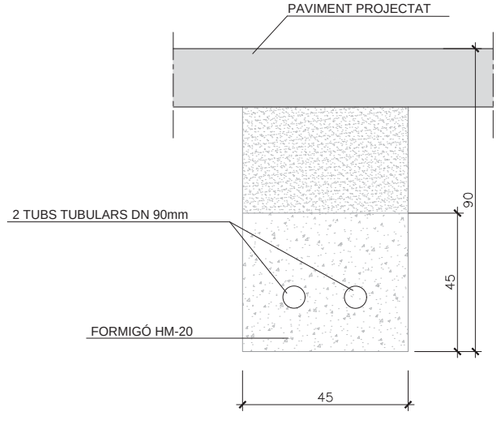
S/E



DETALL CANALITZACIÓ IMI 2 TUBULARS Ø90mm

cotes en cm

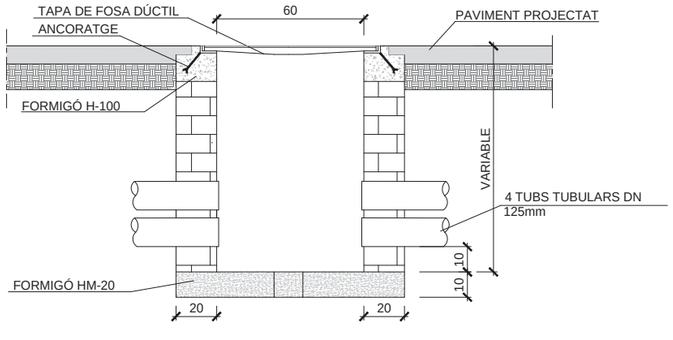
S/E



DETALL ARQUETA IMI 60x60

cotes en cm

S/E



BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES DE BIMSA

AUTOR DEL PROJECTE BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS A BARCELONA.

ESCALES
A3 E: 1/25
ORIGINALS
0 10 50 cm
GRÀFIQUES

DATA:
MARZO 2026

NOM DEL PLÀNOL:
4. SERVEIS
NI IMI. DETALLS

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 27F03_NI_IMI DET-2.dwg

PLÀNOL NÚM. 25F14

FULL 01 DE 01

batlleiroig

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

PROJECTE EXECUTIU DEL PARC INCLUSIU A CAN DRAGÓ I DE L'ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ, AIXÍ COM DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL PARC DE CAN DRAGÓ,

AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA

Març 2026

VOLUM III: PLEC DE CONDICIONS

Codis PR: PR.2022.0227 + PR.2022.0228
Núm. d'Expedient: 600.2021.006L03CD23

Albert Gil Margalef Ivan Sanchez Fabra Joan Batlle Blay Josep Batlle Blay Clàudia Amías i Roget

Volum 1. Memòria i Annexos

Memòria

Annexos

Volum 2. Plànols

Volum 3. Plec de Condicions

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Plec de Prescripcions Tècniques de diferents Departaments de l'Ajuntament de Barcelona

Volum 4. Pressupost

Amidaments

Estadística de partides

Quadre de preus número 1

Quadre de preus número 2

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

Volum 5. Documents relatius a la sostenibilitat i medi ambient

Memòria ambiental

Llistat de control per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres

Informe d'aplicació de criteris de sostenibilitat

Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta

Plans de manteniment

Aplicació de la guia d'urbanisme més sostenible

PLEC DE CONDICIONS

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-MQ00,B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-MQ00,B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036 ULL DE PERDIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CG,B036-21CF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulat procedent de roques dures.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No s'ha de descompondre per l'acció dels agents climatològics.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida.
No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.
Ha de complir les condicions addicionals que puguin constar a la partida d'obra en què intervingui.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036 ULL DE PERDIU

B036- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CG,B036-21CF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments
GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa
GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons.
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03B- REBUIG DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03B-05NR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de granulats, totalment o parcialment matxucats, provinents de pedrera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per elements nets, sòlids, resistents, d'uniformitat raonable, sense pols, argila o d'altres matèries estranyes.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineixi a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF
Ha de complir les condicions addicionals que constin a la partida d'obra en què intervingui.
La pedra no s'ha de desfer amb l'exposició a l'aigua o l'intempèrie.
Capacitat d'absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 2% en pes
MATERIAL PER A REBLERT DE GABIONS:
Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.
Ha de ser dura, sana, no ha de contenir cap agent de tipus corrosiu.
Ha de ser de forma regular.
Dimensió de les arestes: 10 a 20 cm
Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2): < 50%
Densitat: >= 2,2 t/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MATERIAL PER A REBLERT DE GABIONS:
* UNE 36730:2006 Gaviones y gaviones recubrimiento de enrejado de malla hexagonal de alambre de acero galvanizado o galvanizado y recubierto de PVC.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Abans de l'inicii de les obres, s'haurà de demanar al contractista, un informe de la pedrera, amb les següents dades:
- Classificació geològica.
- Pes específic de la pedra
- Resistència al desgast dels àrids
- Estudi de la morfologia.
- Prova d'absorció en aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
- Recepció de l'informe de característiques de la pedrera. Reblert de pedra natural o grava de pedrera
- Cada 500 m3 de material de reblert, es realitzaran els assaigs de: - Comprovació de la granulometria del material - Resistència al desgast dels àrids - Absorció d'aigua
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La pedra utilitzada en el reblert de gabions ha de complir estrictament les condicions exigides. En cas de dubte, caldrà un anàlisi petrogràfic del material.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del

fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F TOT-U

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

	Tamisatge ponderal acumulat (%)			
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20	
40	100	--	--	

32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de

garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03G ULL DE PERDIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03G-05PG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulat procedent de roques dures.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No s'ha de descompondre per l'acció dels agents climatològics.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida.
No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.
Ha de complir les condicions addicionals que puguin constar a la partida d'obra en què intervingui.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03G ULL DE PERDIU

B03G- ULL DE PERDIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03G-05PG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulat procedent de roques dures.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No s'ha de descompondre per l'acció dels agents climatològics.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida.
No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.
Ha de complir les condicions addicionals que puguin constar a la partida d'obra en què intervingui.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J GRAVA DE PEDRERA

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-BR02,B03J-BR01,B03J-0K8T,B03J-MQ00,B03J-0K8V,B03J-0K8O,B03J-0K88,B03J-0K8B,B03J-0K8P,B03J-0K7V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges

- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior

de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: -
Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de

formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MS,B03L-05MY,B03L-H412,B03L-H4LA,B03L-05N5,B03L-05MQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del

CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L SORRA

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MS,B03L-05MY,B03L-H412,B03L-H4LA,B03L-05N5,B03L-05MQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego

de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q

	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P

	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua

per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no

es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A-2MTK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loidal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentòs (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA DE CIMENT:
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.
El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant
Les beurades d'injecció han de complir que:
- El contingut d'ió clorur (Cl-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 3.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment
Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:

- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
- A les 3 h: <= 2% en volum
- Màxima: <= 4% en volum
- A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)
- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
- Inici: >= 3h
- Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2
En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.

BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentòs normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentòs millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
- Després de 30 min: <= 5 g
- Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
- Després de 30 min: <= 2 g
- Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.

BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
- 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm
- Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Resistència a la compressió
- Tipus de consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Contingut de ciment per m3
- Relació aigua/ciment
- Tipus, classe i marca del ciment
- Contingut en addicions
- Contingut en additius
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
- Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
- Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
- Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
- Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
- Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
- Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.

- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
- Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
- Consistència (UNE 83313)
- Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
- Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
- 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
- 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
- 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
- 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida.

En altre cas:

- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B069 Familia 060

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-BR01,B069-BR02,B069-2A9P,B069-I4L6,B069-I3QZ,B069-I4H8,B069-2A9O,B069-2A9N,B069-2A9K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12D9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2 - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 2 cm - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie

H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural

(EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim: - Resistència a la compressió - Tipus de consistència - Grandària màxima del granulat - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Contingut de ciment per m3 - Relació aigua/ciment - Tipus, classe i marca del ciment - Contingut en addicions - Contingut en additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió: - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió: - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos: - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que

es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).
Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs: - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1) - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
- Terrossos d'argila (UNE 7133) - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
- Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2) - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament: - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2) - Substàncies perjudicials (EHE o CODI ESTRUCTURAL)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda): - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315) - Consistència (UNE 83313) - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1 - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1 - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2 - Altres casos: N >= 6
La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades: - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85 - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67 - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55 - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas: - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció. - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos: - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista. - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F FORMIGONS CONTEMPLATS AL CODI ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL,B06F2222,B06F2-MJSA,B06F2-LQL6,B06F2-HZBD,B06F5215,B06F2-LQSK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que aporten responsabilitat estructural a la construcció.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
- Formigó per a projectar, elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril, obtingut a partir d'una mescla de ciment, àrids, aigua i additius i que pot incorporar addicions i fibres.
S'han considerat els següents tipus:
  - Mescla seca: l'aigua s'afegeix en el moment de la projecció
  - Mescla humida: l'aigua s'afegeix durant la barreja dels components i abans de la projecció
- Formigó de neteja, que col·labora a millorar la durabilitat del formigó estructural i evita la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43,2,1 del CODI ESTRUCTURAL
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 31 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31del CE i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Valor mínim de la resistència:

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretesats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma CE, en funció de la classe d'exposició (taula 43,2,1,a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43,2,1,a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-21 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretesat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és estàndard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGÓ PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús

130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PROJECTAR
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
No han de contenir substàncies perjudicials en quantitats que puguin perjudicar la durabilitat del formigó, o produir la corrosió de les armadures.
Han de ser adequats per al ús al que estan destinats en el formigó projectat.
Els àrids poden ser naturals, artificials o reciclats.
Els additius per a la mescla bàsica són substàncies o productes afegides en el moment del pastat del formigó en una quantitat no superior al 5% en massa del ciment amb la finalitat de modificar les propietats del formigó fresc i/o endurit.
Els additius per a projecció són aquelles substàncies o productes destinades a modificar les propietats del formigó fresc o endurit afegides al formigó abans o durant el procés de projecció en una quantitat que no excedeixi del 5% en massa de ciment, excepte per als additius acceleradors d'adormiment per al formigó projectat, per als quals la dosificació no ha d'excedir del 12%.
Les fibres d'acer i de polímer han de ser adequades per a la seva barreja homogènia amb el formigó.
Les fibres de polímer han de se adequades per a resistir el PH del formigó amb el pas del temps.
Els components del formigó per a projectar han de complir els següents requisits:
- Ciment: Ha de complir la norma UNE-EN 197-1
- Àrids: Han de ser conformes a la norma UNE-EN 12620 o la norma UNE-EN 13055-1
- Aigua: L'aigua de pastat ha de complir la norma UNE-EN 1008
- Additius per a la mescla bàsica: han de complir les normes UNE-EN 934-2 i UNE-EN 934-6
- Additius per a projecció: han de complir les normes UNE-EN 934-5 i UNE-EN 934-6
- Addicions: Han de complir els requisits especificats a la norma UNE-EN 206-1
- Fibres d'acer: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 14889-1
- Fibres de polímer: Han de complir la norma UNE-EN 14889-2
A més d'aquests requisits el ciment, els àrids, l'aigua, els additius per a la mescla bàsica, les addicions i les fibres han de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
Les característiques de la mescla han de permetre que, un cop projectat el formigó, s'aconsegueixi la resistència prevista.
La composició del formigó projectat ha de complir els requisits establerts a la taula 5 de la norma UNE-EN 14887-1.

La mescla bàsica ha de complir els requisits de la taula 6 de la norma UNE-EN 14887-1.
El formigó projectat fresc i el formigó projectat endurit han de complir els requisits establerts a les taules 7 i 8 de la norma UNE-EN 14887-2, respectivament.
Els additius per a projecció del formigó poden ser alguns dels següents:
- acceleradors de l'adormiment del formigó projectat diferents dels acceleradors definits a la norma UNE-EN 934-2.
- acceleradors de l'adormiment sense alcalins per al formigó projectat amb un contingut amb alcalins (donat com NaO2-equivalent) inferior a l'1,0% en massa de l'additiu
- additius testimoni per a la consistència
- additius per a la millora de l'adhesió
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació de l'additiu, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Requisits generals:
- Homogeneïtat: En un examen visual ha de tenir un aspecte homogeni en el moment de la seva utilització. Una segregació eventual no ha de sobrepassar els límits fixats pel fabricant.
- Color: En un examen visual el color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant.
- Densitat relativa (D=Valor de la densitat declarat pel fabricant) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03
  - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T=Valor declarat pel fabricant) (UNE-EN 480-8):
  - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
  - T < 20% : >= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (només per a additius líquids): ± 1 o dins dels límits declarats per el fabricant
- Contingut en clorurs totals (EN ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
- Contingut en alcalins (Na2O-equivalent) (UNE-EN 480-12): Inferior o igual al límit superior fixat pel fabricant
- Efecte sobre la corrosió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
Requisits específics per als additius acceleradors d'adormiment i pels additius acceleradors d'adormiment sense alcalins per a formigó projectat amb la mateixa relació aigua-ciment:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Temps d'adormiment inicial: =< 10 min
  - Temps d'adormiment final: =< 60 min
- Resistència a compressió (UNE-EN 196-1):
  - A 28 dies: Resistència a compressió del morter amb additiu: >= 75% de la del morter testimoni o >= 90% per als acceleradors sense alcalins
  - A 90 dies: Resistència a compressió del morter amb additiu >= a la del morter testimoni a 28 dies
Requisits específics per als additius testimoni per a la consistència amb la mateixa consistència:
- Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 assentament o UNE-EN 12350-5 escorriment):
  - Morter testimoni: Assentament inicial 180 mm – 230 mm, o escorriment inicial: 480 mm – 550 mm.
    (6 h després de l'addició de l'additiu, la consistència del morter amb additiu a de ser >= 80% a la consistència inicial del morter amb additiu).
  - A 28 dies (UNE-EN 12390-2): La resistència a compressió del morter amb additiu => a la del morter testimoni.
Requisits específics per als additius que milloren l'adhesió amb la mateixa consistència:
- Adhesió per resistència a tracció entre capes a 28 dies: morter amb additiu => 125% del morter testimoni.
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 12390-3): resistència a compressió del morter amb additiu => 80% de la resistència a compressió del morter testimoni.

FORMIGÓ DE NETEJA:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó de neteja son els ciments comuns.
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30,8 del CODI ESTRUCTURAL .
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la

composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

ADDITIUS PER A PROJECCIÓ:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

ADDITIUS PER A PROJECCIÓ:
UNE-EN 934-5:2007 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 5: Aditivos para hormigón proyectado. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F FORMIGONS CONTEMPLATS AL CODI ESTRUCTURAL

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus

d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F FORMIGONS CONTEMPLATS AL CODI ESTRUCTURAL

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-MJSA,B06F2-LQL6,B06F2-HZBD,B06F2-LQSK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06N FORMIGONS NO CONTEMPLATS AL CODI ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN231.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%

- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B071B700.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PYB,B07L-1PY8,B07L-1PY1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant

- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L MORTERS AMB ADDITIUS

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PYB,B07L-1PY8,B07L-1PY1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es

inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN

1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B08A PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B08AD00F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte líquid que aplicat sobre superfícies verticals o horitzontals de formigó, retarda la pèrdua d'aigua en el primer període d'enduriment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
No ha de produir danys al formigó.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
La porció volàtil del producte no ha de ser de material tòxic ni inflamable.
La porció no volàtil del producte constarà d'un pigmnent clar i un vehicle que pot estar compost de ceres naturals o sintètiques, o bé resines.
Ha de assecar al tacte en menys de 12 h i no resultar viscós.
Index d'eficacia de curat (% aigua que el producte aplicat evita que el formigó la perdi) (UNE 83299): >= 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i l'emmagatzematge es farà de forma que s'eviti la seva contaminació i la variació de les seves propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091 ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-H4LL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091 ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-H4LL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls,

pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A4- CABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078K,B0AM-078F,B0AM-078G,B0AM-078N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h   - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34133.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx (dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q,B0B7-106P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107V,B0B8-107Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4,B0D31-07P6.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els

seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F,B0F1A-0760,B0F15-06N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)

- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F,B0F1A-0760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G1 PEDRES NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G1YTA8.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica
Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'estendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
- Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
- Tractament químic superficial
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Classe 1 (marcat P1):
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
- Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Classe 2 (marcat P2):
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
- Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
- Classe 1 (marcat D1):
- Llargària < 700 mm : 6 mm
- Llargària => 700 mm : 8 mm
- Classe 2 (marcat D2):
- Llargària < 700 mm : 3 mm
- Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
- Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
- Classe 1 (marcat T1):
- Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
- 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
- > 60 mm de gruix: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat T2):
- Gruix =< 30 mm: ± 10%
- 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
- > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
- Vora recta més llarga > 0,5 m:
- Cara de textura fina: ± 2 mm
- Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
- Vora recta més llarga > 1 m:
- Cara de textura fina: ± 3 mm
- Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
- Vora recta més llarga > 1,5 m:
- Cara de textura fina: ± 4 mm
- Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tractebilitat: (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm
  -12<E<=30: 10%
  -30<E<=80: ±3 mm
  -E>80: ±5 mm
  - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
  - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm
  - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada)
  - Fondària del forat: +3 / -1mm
  - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
  - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LX3,B44Z-0LXH,B44Z-0LZ9,B44Z-010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna

anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LX3,B44Z-0LXH,B44Z-0LZ9,B44Z-010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents

normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i

es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AX-0KOW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B713- LÀMINA BITUMINOSA D'OXIASFALT LO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B713-FG0R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor

declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2

del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1 GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPH,B7B1-0KQ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o

tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt

de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)
Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en

construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1 GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPH,B7B1-0KQ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit

asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control

de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGV8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en

funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats

evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin

acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM

D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GR8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó

- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965- VORADA DE PLANXA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces: - Fins a 1000 mm: ± 2 mm - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B96A VORADES DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96AMR02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces:
- Fins a 1000 mm: ± 2 mm
- De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
- De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
- De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
- De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
- De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
- A partir de 25001 mm: ± 10 mm

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B981- PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A CAPÇAL DE GUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B981-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària: - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm - Entre una cara texturada i una

altra cara amb tall en brut: ± 5 mm - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1): - Tallat: ± 5 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2): - Tallat: ± 2 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm - Deformació de la cara superior: ± 10 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm - Deformació de la cara superior: ± 5 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B982- PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B982-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària: - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1): - Tallat: ± 5 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2): - Tallat: ± 2 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm - Deformació de la cara superior: ± 10 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm - Deformació de la cara superior: ± 5 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat

- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B99 MATERIALS PER A ESCOCELLS

B991 PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B991BR01,B991V030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de morter de ciment per a la formació d'escocells.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No han de tenir escantonaments, esquerdes ni altres defectes visibles.
Han de tenir un color i una textura uniformes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x alçària x gruix.
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
Absorció d'aigua, en pes: <= 10%
Toleràncies:
- Llargària: ± 10 mm
- Alçària: ± 5 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Fletxes: ± 3 mm

Toleràncies dimensionals respecte a la mitjana aritmètica de la remesa:
- Llargària: ± 5 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En palets.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre una superfície plana i rígida, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1-BR01,B9E1-BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

B9E1- PANOT PER A PAS DE VIANANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1-BR01,B9E1-BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOR,B9E2-0HOS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2 PANOTS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOR,B9E2-0HOS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9FAYNB5,B9FAYP38,B9FAYT3A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm

RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J):
- Llargària <= 850 mm: 5 mm
- Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
- Llargària <= 850 mm: 3 mm
- Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
- Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 2,5 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 4 mm
- Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): 5 mm
- Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P1- CAUTXÚ RECICLAT PER A PAVIMENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P1-H6SZ,B9P1-CRAL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials que un cop barrejats, han de formar una superfície esmorteïdora per a la protecció de caigudes en zones de joc infantil.
S'han considerat els elements següents:
- Granulat de cautxú reciclat
- Resina per a lligant del granulat
- Peces per a definir perímetre del recinte per l'abocat del material i els elements de fixació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El color del granulat ha de ser el definit a la DT o en el seu defecte l'especificat per la DF.
Tots els components que formen el sistema, han de ser compatibles entre sí.
El granulat ha de ser net, sense matèria orgànica, partícules metàl·liques o d'altres matèries estranyes.
La granulometria ha de ser la definida a la DT o en el seu defecte l'especificat per la DF.
Ha de ser imputrescible.
Ha de ser resistent a la intempèrie.
Ha de ser flexible.
La mescla ha de garantir, un cop col·locada, la capacitat drenant del paviment.
El fabricant ha de declarar la informació següent:
- Granulat de cautxú: - Granulometria - Materials constitutius - Condicions de temperatura i humitat d'aplicació - Rendiment de producte en funció del gruix del paviment - Densitat - Tipus i condicions dels suports d'aplicació - Temperatura i condicions d'ús
- Lligat: - Component principal - Densitat - Rendiment de producte per quantitat de granulat - Temperatura i condicions d'aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Envasat
El fabricant ha de subministrar juntament amb el producte les instruccions de col·locació, manteniment i d'ús.
Emmagatzematge: En llocs secs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XMI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB15- BARANA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB15-0XO7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta que formen el bastidor i l'ampit de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure
- Melis

- Pi roig
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/250 de la seva llargària.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han d'estar a una distància <= 1,5 m.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos: <= 5 mm
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per la dessecació (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56-529): <= 12%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
Característiques físiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA5U100,BBAZY200,BBA5U300,BBA1UU02,BBA5U105.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
- Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
- Termoplàstics
- Plàstics en fred
- Peces per a bandes reductores de velocitat
- Peces per a separadors de carrils-bici
- Materials de post-barrejat:
- Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred
Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: classe LF7
- Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
- Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
-Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:
-Termoplàstics: classe >= SP3
-Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):
-Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
-Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa.
- Microesferes de vidre defectuoses: <= 20%
- Grans i partícules estranyes: <= 3%
- Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).
- Classe 0: valor no requerit
- Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

PECES PER A REDUCCIÓ DE VELOCITAT:
Han de ser de cautxú o derivats o materials plàstics, preferentment reciclats, amb elements per ala subjecció al paviment amb cargols o adhesius químics.
El seu disseny s'ha d'ajustar a la geometria definida a l'article3.3.2 de la Orden FOM/3053/2008 Instrucción Técnica para la instalación de reductoresde velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

PECES DE PER A SEPARADORS DE CARRILS BICI
Han de ser de cautxú o derivats o materials plàstics preferentment reciclats, amb elements per ala subjecció al paviment amb cargols o adhesius químics.
El seu disseny s'ha d'ajustar a la geometria definida a la DT a les instruccions de l'ajuntament, d'acord amb el Manual de disseny de carrils bici de Barcelona

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE, PECES SEPARADORES DE CARRILS BICI, PECES PER A BANDES REDUCTORES DE VELOCITAT:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horitzontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horitzontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horitzontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos

antideslizantes y mezclas de ambos.

PECES PER A BANDES REDUCTORES DE VELOCITAT
Orden FOM/3053/2008 Instrucción Técnica para la instalación de reductoresde velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBZY010,BBB2YVA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open_in_new
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).open_in_new
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.open_in_new
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.open_in_new
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.open_in_new

---

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM4- CARTELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM4-BR02,BBM4-BR03,BBM4-BR05.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Cartells, aquelles senyals en les que el disseny varia en funció de les informacions a subministrar.

S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
Els cartells han d'estar constituïts per un conjunt de lamel·les (de 175 mm. d'alçada) que formen la placa en la que estan inscrits els símbols o llegendes d'una senyal.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas

residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5G- LÀMINA DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5G-0LIT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT

Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5O- TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5O-0LKD,BD5O-Z9IC,BD5O-0LK7,BD5O-0LJZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2

Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a juntes. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior. - 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306) - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les

peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament. En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5ZVI20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva

obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
- Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
- Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
- Franquícia del conjunt: <= 15 mm
- Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:
- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.

BASTIMENT:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
Toleràncies:
- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por

peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7D- TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7D-1OJS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Toleràncies:
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.

- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OJ8,BD7F-1OJ4,BD7F-1OJ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos,

accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1 PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD15090.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura
El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917): - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems: - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm
PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%

Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques. El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa - HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-H4XN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IH,BDG3-34II,BDG3-34IF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDGZ MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK1 MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK1-0M3N,BDK1-.220,BDK1-.240.

ARTICLE ÚNIC

Es d'aplicació en aquest capítol els següents documents:
- "Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la Ciutat de Barcelona" Ajuntament de Barcelona, 1 de desembre del 2010

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK1 MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA GRIS PER A PERICÓ DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK1-0M3N,BDK1-.220,BDK1-.240.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KI1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element

completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZU019,BDKZU230,BDKZU220,BDKZ-VA4H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure

- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAN,BDW3-FFAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9- MANÒMETRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-H5AZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-096B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09B8,BFB6-09BH,BFB6-09BA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de

Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)
Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
DN (mm)	Gruix de paret, e (mm)							
	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6

225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWBUZ20,BFWBUZ21,BFWBUZ22,BFWB1605,BFWBUZ01,BFWBUZ02,BFWBUZ03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de

ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09VJ,BFWF-09VA,BFWF-09SV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A3A,BFYH-0A5X,BFYH-0A5T,BFYH-0A3D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212910.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para

instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22RJ10,BG22TH10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para

instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTO,BG2Q-1KSX,BG2Q-1KTC,BG2Q-1KTE,BG2Q-1KTF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RJ,BG33-G2TY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RJ,BG33-G2TY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra:

Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46E010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Ha de poder incorporar indicador de fusió.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2E010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.

ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

BJ65 FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ65UR20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres manuals de sorra o carbó activat, amb connexions per rosca.
S'han considerat els materials següents:
- Acer inoxidable
- Poliester reforçat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'ús ve donat pel tipus de llit filtrant:
- Carbó activat: Eliminació de clor
- Sorra: Clarificació
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Pressió màxima: 7 bar
Velocitat filtració: >= 20 m3/h/m2
POLIÈSTER:
Cos de polièster reforçat de color vermell amb manòmetre i vàlvula selectora.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Diàmetre cos segons cabal:

Cabal (m3/h)	Diàmetre (mm)
6	350
8	450
10	500
15	650

Diàmetre connexions: 1 1/2"
ACER INOXIDABLE:
Cos d'acer inoxidable amb tapa de poliamida i vàlvula lateral.
Diàmetre cos: 750 mm
Cabal: 22 - 35 m3/h
Diàmetre connexions: 2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Desmuntat per elements i empaquetat en caixes.
Les boques de connexió han d'anar protegides.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM1-H697,BJM1UZB1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:
Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.
S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display.
El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
Subministrament: En caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM6 MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM6UR10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM9 VENTOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM9-H59S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova
S'han considerat els tipus següents:
- Ventoses per a roscar o embridar
- Dobles ventoses per a embridar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La boia ha de ser totalment esfèrica.
Pressió prova boia: 70 bar
Pressió treball cos: <= 10 bar
Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.
Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.
VENTOSES SENZILLES:
Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.
Consta de:
- Boia
- Tapa de l'orifici superior
DOBLES VENTOSES:
Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.
Consta de:
- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tobera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida
Capacitat màxima evacuació: 1,6 m3/min
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM9 VENTOSES

BJM9- VENTOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM9-H59S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova
S'han considerat els tipus següents:
- Ventoses per a roscar o embridar
- Dobles ventoses per a embridar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La boia ha de ser totalment esfèrica.
Pressió prova boia: 70 bar
Pressió treball cos: <= 10 bar
Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.
Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.
VENTOSES SENZILLES:
Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.
Consta de:
- Boia
- Tapa de l'orifici superior
DOBLES VENTOSES:
Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.
Consta de:
- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tobera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida
Capacitat màxima evacuació: 1,6 m3/min
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS1 BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1-VKLQ,BJS1-H6R1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS1 BOQUES DE REG

BJS1- ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTAGE PER A BOCA DE REG (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1-VKLQ,BJS1-H6R1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS4- ASPERSOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS4-180J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat.
Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
UNE 68073:1986 Material de riego. Difusores. Requisitos generales y métodos de ensayo.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS6- BOCA DE REG (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS6-H5IR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA1-26JH,BJSA5-2G6K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones enjardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb

ajut d'eines corrents, inclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercanviables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa

- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSA PROGRAMADORS

BJSA1- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA1-26JH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre

l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat.
Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h

- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies
ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XG5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN31 VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN31UZ01,BN31U010.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y

regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-H4GV,BN38-0XC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN74 VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN74UR10,BN74-ZA5L.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN85- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN85-0X44.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNERU229,BNE3-28LT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ11- BANC DE LLISTONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11-BM01,BQ11-BM09,BQ11-BM90,BQ11-BM03,BQ11-BMB3,BQ11-BM08,BQ11-BM12,BQ11-BM13,BQ11-BM15,BQ11-BM14,BQ11-BM16,BQ11-BM93.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ13 BANCS DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ13BR01,BQ13BR02,BQ13BR03,BQ13-BR01,BQ13-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Banc prefabricat d'aspecte semblant a la pedra natural, obtingut per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants, per anar ancorat a la paret.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ13 BANCS DE PEDRA ARTIFICIAL

BQ13- BANC DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ13-BR01,BQ13-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Banc prefabricat d'aspecte semblant a la pedra natural, obtingut per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants, per anar ancorat a la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ22- PAPERERA DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-BM10.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres de peu: - Papereres de planxa desplegada amb suport de tub - Papereres de fosa - Papereres de fosa d'alumini - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat - Papereres de polietilè - Papereres de planxa d'acer galvanitzat
PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:
El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA:
El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.
La protecció antioxidant ha de ser homogènia i contínua a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:
La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.
L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE POLIETILE:
El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.

- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ3 FONTS

BQ30- FONT PER A EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ30-BR01,BQ30-BR80.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Font exterior de fosa amb aixeta temporitzada i reixeta de desguas, per a col·locar amb dau de formigó.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Aixeta de funcionament temporitzat
- Mecanismes interiors de l'aixeta
- Entrada d'aigua de la xarxa
- Envoltang o carcassa
- Reixeta de desguàs
La font ha d'estar pintada amb pintura metàl·lica resistent a l'oxidació.
L'aixeta ha de ser de llautó o d'acer inoxidable.
L'aixeta no ha de tenir defectes que puguin influir en les característiques mecàniques e hidràuliques, en l'estanquitat, en el revestiment protector o en l'aspecte exterior.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El polsador ha de permetre un accionament d'obertura de cabal suau i precís.
No s'ha de produïr escames ni despreniments.
No han d'haver rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o a l'instal·lador.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de la font i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió de l'aigua, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'element en el seu lloc de treball.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Pressió de treball del circuit d'aigua per al consum: <= 7 bar
Cabal mínim d'aigua a 3 bar: 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada font ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor (nom o raó social)
Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ3 FONTS

BQ31 FONT PER A EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ31-2A5K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Font exterior de fosa amb aixeta temporitzada i reixeta de desguas, per a col·locar amb dau de formigó.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Aixeta de funcionament temporitzat
- Mecanismes interiors de l'aixeta
- Entrada d'aigua de la xarxa
- Envoltang o carcassa
- Reixeta de desguàs
La font ha d'estar pintada amb pintura metàl·lica resistent a l'oxidació.
L'aixeta ha de ser de llautó o d'acer inoxidable.
L'aixeta no ha de tenir defectes que puguin influir en les característiques mecàniques e hidràuliques, en l'estanquitat, en el revestiment protector o en l'aspecte exterior.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El polsador ha de permetre un accionament d'obertura de cabal suau i precís.
No s'ha de produïr escames ni despreniments.
No han d'haver rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o a l'instal·lador.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de la font i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.

La connexió de l'aigua, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'element en el seu lloc de treball.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Pressió de treball del circuit d'aigua per al consum: <= 7 bar
Cabal mínim d'aigua a 3 bar: 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada font ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor (nom o raó social)
Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQA APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS PER A INFANTS PER A EXTERIOR

BQA3 FAMILIA QA3

BQA3- JUEGO CON ESTRUCTURA COMPUESTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQA3-BR01,BQA3-BR02,BQA3-BR03,BQA3-BR04,BQA3-BR05,BQA3-BR06,BQA3-BR07,BQA3-BR08,BQA3-BR09,BQA3-BR10,BQA3-BR11,BQA3-BR12.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Equipamientos para juego de niños formados por estructuras que permiten actividades diversas.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Estructuras que pueden combinar juegos de taladro, toboganes, plataformas, espacios cubiertos
- Carrusels
- Estructura de torre con adorno doble
- Conos de viento colocados sobre un mástil
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
No se pueden solapar las áreas de impacto entre actividades diferentes
El material constitutivo debe ser apto para las condiciones climáticas del lugar o debe quedar colocado.
Las partes del equipo que pueden estar en contacto con la piel no deben contener componentes tóxicos.
Las uniones entre las partes del equipo deben estar protegidas de forma que no se puedan manipular sin ayuda de herramientas.
Las uniones deben garantizar que las partes no puedan separarse durante el uso.
El juego debe tener una caída libre <= 3000 mm determinada según la norma UNE-EN 1176.
Las partes accesibles y las superficies de contacto no deben tener irregularidades, elementos sobresalientes, cortantes o con pinchos que puedan producir lesiones a los usuarios.
Las fijaciones situadas en las partes accesibles del equipo que hayan de sobresalir deben estar cubiertas permanentemente. Las fijaciones que sobresalgan menos de 8 mm no deben tener rebabas.
Los ángulos, cantos y partes sobresalientes más de 8 mm situados en el espacio ocupado por el usuario, deben estar redondeados con una curvatura de radio> = 3 mm.
El diseño del equipo y la deformabilidad de los materiales deben garantizar que no se produzca el atrapamiento de alguna parte del cuerpo o de la ropa durante el uso.
Se debe garantizar el acceso de los adultos dentro del equipo.
Las partes cerradas (túneles, casas de juego, etc.) con una distancia interior superior 2000 mm desde el punto de entrada, dispondrán como mínimo de dos aberturas de acceso independientes, permanentemente accesibles y situadas en lados diferentes del equipo. Estas aberturas no deben tener ninguna dimensión menor a 500 mm.
El diseño de los componentes no debe permitir que se produzcan acumulaciones de agua en ninguna zona del aparato.
Debe soportar las acciones a que debe estar sometido. La integridad estructural del equipo debe cumplir lo especificado en la UNE-EN 1176-1.
Los elementos destinados a ser cogidos con la mano rodeando completamente el perímetro y que tienen que soportar todo el peso del cuerpo, deben tener una dimensión> = 16 mm y <= 45 mm.
Los elementos destinados a asideros, la anchura de la sección transversal debe ser <= 60 mm.
El equipo debe llevar marcado de forma legible y permanente en un lugar que deberá quedar visible desde el nivel del suelo una vez colocado, la siguiente información:
- Nombre y dirección del fabricante o representado autorizado
- Referencia del equipo y año de fabricación
- Número y fecha de la norma europea EN 1176-1
Debe llevar marcado de forma clara y permanente, el nivel de la base.
COMPONENTES DE MADERA:
La madera que tenga que estar en contacto con el terreno, debe tener una resistencia natural de clase 1 o 2 según la norma UNE-EN 350-2 o debe estar tratada con productos protectores según la norma UNE-EN 351- 1 y de acuerdo con la clase de uso 4 especificada en la norma UNE-EN 335.
El producto utilizado para el tratamiento de la madera, en su caso, debe ser compatible con el metal de las fijaciones.
En el caso de productos de madera contrachapada, el material debe cumplir la norma UNE-EN 636 y debe ser resistente a la intemperie.
La madera no debe hacer astillas.
COMPONENTES METÁLICOS:
Las piezas metálicas deben estar protegidas frente las condiciones atmosféricas y la corrosión catódica.
Los metales que producen óxidos tóxicos que se desprenden, deben estar protegidos con un recubrimiento no tóxico.
COMPONENTES SINTÉTICOS.
El fabricante debe indicar el periodo tras el cual se debe sustituir el componente.
En los productos de PFRV (plásticos reforzados con fibra de vidrio) debe ser fácilmente identificable el desgaste del recubrimiento de gel, antes de que el usuario pueda quedar expuesto a las fibras de vidrio.
Los materiales deben ser resistentes a la acción de los rayos ultravioleta.
PARTES MÓVILES:
No debe haber puntos de aplastamiento o de corte entre partes móviles y / o partes fijas del equipo.
Las partes que transmitan una gran fuerza de impacto deben facilitar el amortiguamiento.
ELEMENTOS DE PROTECCION:
Los equipos con plataformas elevadas deben disponer de sistemas de protección frente a las caídas.
El sistema de protección depende de la altura libre de caída y del tipo de equipo.
Los equipos que no son fácilmente accesibles y con plataformas situadas a una altura entre 1000

y 2000 mm por encima de la superficie de juego, dispondrán de barandillas.
Los equipos fácilmente accesibles dispondrán de barreras cuando la plataforma esté a una altura> = 600 mm por encima de la superficie de juego.
Los equipos que no son fácilmente accesibles dispondrán de barreras cuando la plataforma esté a una altura> = 2000 mm por sobre la superficie de juego.
Las barandillas y barreras, en su caso, deben rodear completamente la plataforma excepto en los puntos de entrada y salida.
La anchura libre de las aberturas de entrada y salida de barandillas, excepto de escaleras, rampas y puentes, debe ser <= 500 mm medida horizontalmente a una altura entre 600 y 850 mm desde la plataforma que protege.
La anchura libre de las aberturas de entrada y salida de barreras, excepto de escaleras, rampas y puentes, debe ser <= 500 mm medida horizontalmente desde cualquier punto, excepto si se coloca una barandilla a través de la apertura.
En barandillas o barreras situadas en escaleras, rampas y puentes, la anchura libre de la abertura de entrada o salida no debe ser superior a la anchura de estos elementos.
Los elementos de protección (barandillas o barreras) no deben ser escalables, ni facilitarán ponerse de pie o sentarse encima.
La apertura de la barrera debe ser <= 500 mm en las partes inclinadas de equipos fácilmente accesibles.
La altura hasta el punto superior de la barrera debe ser> = 700 mm, medidos desde la superficie de la plataforma, escalera o rampa.
Las aperturas de barreras con barandilla que dan acceso a partes del juego inclinadas deben ser <= 1200 mm.
- Pasamanos: - Altura sobre la posición del pie: >= 600 mm i <= 850 mm
- Barandillas: - Altura desde la superficie de la plataforma, escalera o rampa: >= 600 mm i <= 850 mm
ELEMENTOS DE ACCESO:
Los elementos de acceso (escalerillas, escaleras, ...) deben disponer de protecciones en función de su altura libre de caída, al igual que el resto de las partes del equipo.
Los largueros o peldaños no deben girar y deben tener, entre ellos, una separación regular.
Los largueros o peldaños deben permitir un correcto apoyo del pie.
Las escaleras deben tener una inclinación constante.
Cuando la altura total de la escala sea> 2000 mm sobre el nivel del pavimento es necesario que haya descansos en medio con una anchura mínima igual a la de la escalera y una longitud> = 1000 mm.
Las rampas tendrán una pendiente constante.
La superficie de las rampas debe ser antideslizante.
- Escalones:
Anchura del espacio entre peldaños: >= 140 mm
Anchura del escalón: >= 110 mm
- Horizontalidad de los travesaños o peldaños: ± 3°
Escaleras:
Separación entre descansos: <= 2000 mm
Ángulo de las rampas con el plano horizontal: <= 38°
ELEMENTOS INCLINADOS:
La altura libre de caída de la plataforma debe ser <= 2000 mm, determinada según la UNE-EN 1176-1.
La apertura en barreras de elementos inclinados en partes del equipo fácilmente accesibles debe ser <= 500 mm.
Las aberturas que conducen desde una plataforma con una altura libre de caída> 1000 mm hasta un elemento inclinado deben tener apoyos para el agarre.
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA LOS TOBOGANES:
La sección de deslizamiento debe tener una protección lateral rígida.
En toboganes de lateral con perfil plano, el tobogán no puede inclinarse más de 30° respecto del plano vertical.
En toboganes de lateral con perfil curvo, el perfil de la sección de deslizamiento debe cumplir lo especificado en las figuras 5c, 5d y 5e de la norma EN 1175-3.
Los laterales deben ser perpendiculares o con curva o ángulo obtuso, respecto de la superficie de deslizamiento.
La forma del canto de los laterales no debe producir lesiones al usuario. Debe llevar un sistema de protección o debe ser redondeado con un radio mínimo de 3 mm.
En toboganes multipista debe haber un elemento divisor para cada pista en toda la longitud de la sección de deslizamiento. El divisor de la pista debe tener una altura mínima de 100 mm y debe estar redondeado con un radio mínimo de 3 mm.
Si la superficie de deslizamiento está formada por más de una pieza, la unión entre las partes no debe dejar espacios por donde puedan introducirse objetos afilados.
El tobogán debe disponer de una sección de salida. Las secciones de salida pueden ser:
- Tipo 1: corta y área de impacto larga
- Tipo 2: larga y área de impacto corta
El diseño del tobogán debe impedir que el usuario se detenga involuntariamente antes de llegar a la sección de salida.

El final de los toboganes con sección de salida de tipo 1, se debe curvar con un radio> = 50 mm o debe doblar en un ángulo> = 100°.
Excepto en toboganes integrados en el relevo, debe haber un elemento de acceso a la sección principal que debe ser una escalera, escalera o una sección del dispositivo para taladrar.
La altura máxima vertical de la primera escala, sin cambios de dirección, descansos, con una anchura mínima del medio de acceso, debe ser <= 2500 mm.
Los toboganes combinados con una altura libre de caída> 1000 mm, deben disponer de una barandilla o barra transversal, en la apertura de acceso. La barandilla o barra transversal debe estar entre 600 a 900 mm, por encima de la sección de inicio.
La sección principal debe tener una sección de protección en las situaciones siguientes:
- Sección de inicio de longitud> 400 mm
- Sección de inicio fácilmente accesible y con una altura de caída libre> 1000 mm
- Altura libre de caída de la sección de inicio> 2000 mm
La protección debe cumplir los requisitos para barreras de la norma EN 1176-1.
En caso de secciones de protección separadas de la protección lateral, la distancia máxima vertical u horizontal debe ser <89 mm.
En toboganes combinados la apertura de la barrera debe ser igual a la anchura de la sección principal o sección de protección. En caso de que la sección principal se extienda total o parcialmente, más del borde de la plataforma, la sección de protección debe tener una altura> = 500 mm en algún punto.
Para los toboganes combinados donde la plataforma sea la sección entera de inicio, se aplicarán los requisitos para protecciones frente a las caídas del apartado 4.2.4 de la norma EN 1176-1.
En toboganes autoportantes la sección de protección debe tener, al menos en un punto, la misma altura que la requerida por las plataformas.
La anchura de la sección de inicio debe ser igual que la de la sección de deslizamiento. Debe estar diseñada de modo que quede alineada con la dirección del movimiento de deslizamiento inicial.
En caso de que la sección principal sea una plataforma o prolongación de una plataforma, la sección de inicio puede tener una anchura superior a la de la sección de deslizamiento.
La sección principal debe tener una protección lateral que debe ser una prolongación continua e ininterrumpida, de la protección lateral de la sección de deslizamiento.
Las variaciones en el ángulo de inclinación en la parte superior de la protección lateral, en la dirección del deslizamiento, debe tener un radio> = 50 mm.
El equipo debe dejar un espacio libre desde el final de la sección de inicio y hasta el final de la sección de salida. En este espacio se admite ciertos elementos de protección que se ajustarán a lo especificado en la EN 1176-1. En toboganes multi-pista, los espacios libres pueden cabalgar.
En toboganes túnel, la sección del túnel debe comenzar, como mínimo, al final de la sección de inicio y terminar antes de la sección de salida. Debe ser continua en toda su longitud.
- Altura libre de caída en toboganes de sección principal fácilmente accesible sin protección: <= 1000 mm
- Sección de inicio: - Longitud: >= 350 mm - Tolerancia en la pendiente en la dirección de deslizamiento: 0 a 5°
- Altura del espacio libre: - Toboganes helicoidales abiertos: >= 1000 mm
- Sección cerrada en zona de deslizamiento - Altura interna medida perpendicularmente a la superficie: >= 750 mm - Anchura interna: >= 750 mm
- Inclinación de la sección de salida: - Tipo 1: <= 10° - Tipo 2: <= 5°
- Longitud de la sección de deslizamiento inicial recta: <= 7000 mm
- Longitud de las secciones de deslizamiento tras una curva: <= 5000 mm
- Ángulo de inclinación respecto de la horizontal de la sección de deslizamiento medido desde la línea central: - Puntual: <= 60° - Promedio: <= 40°
- Radio del ángulo de inclinación en toboganes con variación del ángulo de inclinación superior a 15ª, sin considerar la zona de tránsito entre la sección principal y la sección de deslizamiento:
- En los primeros 2.000 mm de desnivel: <= 450 mm - En el resto de tobogán: >= 1000 mm
- Anchura (medida según EN 1176-3): - Toboganes de fondo plano, abiertos y rectas que no sean túneles y sección de deslizamiento de largo > 1500 mm: < 700 mm i > 950 mm - Pistas de los toboganes multipista: < 700 mm - Toboganes helicoidales o curvos: < 700 mm
- Altura de la protección lateral: - Altura libre de caída <= 1200 mm: >= 100 mm - Altura libre de caída > 1200 i <= 2500 mm: >= 150 mm - Altura libre de caída > 2500 mm: >= 500 mm
- Altura libre de caída > 2000 mm Fácilmente accesible (según 3.24 de la EN 1176-1): >= 500 mm
- Longitud de la sección de salida: - Longitud de sección de deslizamiento <=1500 mm: >= 300 mm - Longitud de sección de deslizamiento > 1500 mm i <= 7500 mm: - Tipo 1: >= 500 mm - Tipo 2: > 0,3 x longitud de sección de deslizamiento - Longitud de sección de deslizamiento > 7500 mm: - Tipo 1: >= 1500 mm - Tipo 2: > 0,3 x longitud de sección de deslizamiento
- Altura del final de la sección de salida: - Longitud de sección de deslizamiento <= 1500 mm: >= 200 mm - Longitud de sección de deslizamiento > 1500 mm: >= 350 mm
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA LOS COLUMPIOS:
Los medios de suspensión no deben ser totalmente rígidos.
Según su forma, se clasifican en los siguientes tipos:
- Tipo 1: de un eje de rotación
- Tipo 2: de varios ejes de rotación

- Tipo 3: un punto de suspensión
- Tipo 4: de contacto múltiple
Cuando un asiento de grupo esté suspendido de un columpio de tipo 1, debe disponer de un sistema secundario de apoyo del asiento para evitar caídas en caso de rotura del sistema de suspensión principal, que debe estar situado entre los cables o las cadenas y la estructura de soporte.
Los columpios de más de dos asientos deben estar divididos en tramos mediante elementos de construcción.
No debe haber más de dos asientos individuales por tramo.
Un tramo que contenga un asiento de grupo no puede contener ningún otro asiento.
La forma y material del respaldo debe garantizar que el ángulo qué forma se mantendrá cuando el columpio esté en movimiento.
El punto de suspensión en columpios tipo 3, debe garantizar que cuando el columpio gire sobre sí mismo, los cables de sujeción no se retuerzan.
La forma y disposición de los asientos de los columpios tipo 4, no deben permitir que los usuarios salten sobre ellos hacia el eje central durante el movimiento.
Las dimensiones y la forma del equipo y los componentes deben ser de manera que una vez colocado en el nivel de la base marcada cumpla lo siguiente:
- Espacio libre del suelo en la posición de reposo: - Individuales: >= 350 mm - Grupo: >= 400 mm - Asientos de neumáticos en columpios tipo 4: >= 100 mm
- Espacio libre del asiento: - Tipo 3: >= 400 mm
- Espacio entre asientos: - Dimensión horizontal entre el asiento y la estructura contigua en posición de reposo - Asiento individual:> = 20% longitud del elemento de suspensión (±200 mm) - Asiento grupo:> = 20% longitud del elemento de suspensión (± 400 mm) - Dimensión horizontal entre asientos contiguos en posición de reposo:> = 20% longitud del elemento de suspensión (± 300 mm) - Separación entre el asiento y el eje central con el asiento está formando 90° (tipo 4): > = 400 mm
- Separación entre elementos de suspensión: - Tipo 1, 2 i 3: >= 5% longitud del elemento de suspensión - Tipo 4: >= 30% longitud del elemento de suspensión
- Asientos y neumático vertical. Cuando se ensayen según el anexo B de la norma UNE-EN 1176-2, debe haber valores pico de aceleración <= 50 g y la compresión superficial media debe ser <= 90 N/cm2
- Asientos por grupo: Cuando se ensayen según el anexo B de la norma UNE-EN 1176-2 - Redondos D> 900 mm, debe haber valores pico de aceleración <= 120 g y la compresión superficial media debe ser <= 90 N/cm2. - Redondos D <= 900 mm, se cumple los requisitos de los asientos individuales.
- No redondos con anchura >= 900 mm: debe haber valores pico de aceleración <= 120 g y la compresión superficial media debe ser <= 90 N/cm2.
- Carga dinámica: Cuando se ensayen según el anexo C de la norma UNE-EN 1176-2, los componentes del sistema de suspensión no deben tener fisuras, deformación permanente o daños y no se debe haber soltado ninguna unión. No debe haber alteración dimensional en los componentes apreciable visualmente.
- Integridad estructural: Cuando se ensayen según el anexo C de la norma UNE-EN 1176-1, no debe tener signos de fisuras o deformación permanente apreciable visualmente.
Las características anteriores se determinarán según la norma UNE-EN 1176-1.
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA LOS CARRUSELES:
Se clasifican en los siguientes tipos:
- Tipo A: sillas rotatorias
- Tipo B: plataforma rotatoria cerrada o las plazas de usuario están definidas en la cara superior de la plataforma y/o por asientos o acogedores suplementarios fijados en la plataforma y/o en el eje central
- Tipo C: Plazas de usuario están fijadas en la cara inferior de la estructura de soporte
- Tipo D: de recorrido prefijado
- Tipo E: discos giratorios gigantes
Los asientos de los carruseles tipo A deben llevar respaldos o agachadores.
Los carruseles que utilizan ayudas mecánicas para aumentar la velocidad (pedales, manijas, etc.), su diseño no debe permitir que la velocidad máxima en la periferia en condiciones normales, sea superior a 5 m/s.
En carruseles tipo A, debe haber como mínimo tres plazas. Las plazas deben estar espaciadas uniformemente en la periferia.
En carruseles tipo A, los asientos y las piezas que sobresalgan por delante del borde principal del asiento o de los bordes/lados exteriores (en los dos sentidos de rotación) no deben mostrar picos de aceleración > 50 g y la compresión superficial media debe ser <= 90 N/cm2 (anexo B EN 1176-2).
Todos los componentes que se muevan alrededor del eje no deben tener irregularidades y deben ser redondeados con un radio >= 5 mm.
En los carruseles tipo C, todas las plazas de usuario suspendidas, deben tener la misma altura.
Las plazas suspendidas móviles, deben tener elementos de suspensión flexibles.
En carruseles tipo C, si los soportes para las manos son rígidos y discontinuos, la altura libre bajo éstos debe ser >= 1800 mm. Por debajo de este nivel no debe haber ninguna pieza discontinua rígida.
En carruseles tipo C, el espacio libre debe medirse desde una inclinación de 30° en relación a la vertical. El espacio libre debe disponer de un área sin obstáculos de radio >= 1000 mm

- Altura libre de caída (excepto tipo C): <= 1000 mm en cualquier punto
- Espacio libre: - A los lados: >= 2000 mm - Por encima: >= 2000 mm
- Inclinación del eje de soporte respecto de la vertical: <= 5°
- Carrusel tipo A: - Diámetro: <= 2000 mm - Espacio libre en el suelo: >= 400 mm
- Integridad estructural Carrusel tipo C (anexo C EN 1176-2): los componentes no deben mostrar roturas, deformaciones permanentes o daños y no se debe aflojar ninguna conexión. No debe haber cambios en los componentes que se puedan detectar visualmente.
- Requisitos de impacto en plazas de usuario suspendidas a >= 2 m sobre la superficie de la instalación (anexo B EN 1176-2): No deben mostrar picos de aceleración >= 50 g y la compresión superficial debe ser <= 90 N/cm2.

CARRUSELES TIPO B:

Debe estar formado por una plataforma sólida circular, rodeada por los elementos constituyentes que giran en la misma dirección.

Los elementos fijos sobre la plataforma no deben sobrepasar los bordes exteriores de la plataforma.

El carrusel con plataforma giratoria elevada del nivel del suelo, el espacio libre entre la plataforma y el suelo debe ser >= 60 mm.

Los carruseles con plataforma giratoria a nivel de sol, debe cumplir:

- Espacio libre vertical entre el suelo y el borde exterior de la plataforma: >= 8 mm
- Desplazamiento vertical entre la superficie superior de la plataforma y el suelo: <= 20 mm

En las plataformas giratorias que no están a nivel de suelo donde el espacio libre al suelo esta entre 60 y 110 mm, el espacio libre debe extenderse como mínimo 300 mm en dirección al eje y al menos 60 mm en las otras direcciones. La cara inferior de la plataforma giratoria debe ser lisa en los primeros 500 mm en dirección al eje.

La cara inferior de la plataforma giratoria, en los espacios libres al suelo de dimensión > 400 mm, debe ser lisa.

En las plataformas con faldón protector, el faldón debe ser de un material rígido que garantice que la protección se mantiene durante el uso del equipo.

Las plataformas giratorias con una distancia al suelo entre 110 y 400 mm con faldón protector, se debe cumplir:

- la dimensión mínima de 110 mm, debe mantenerse en toda la extensión del carrusel
- la distancia entre el suelo y el punto más bajo el faldón protector debe estar entre 60 y 110 mm. El faldón debe tener un ángulo desde la plataforma entre 45 y 60°.
- La posición del faldón debe cumplir lo especificado en el apartado 5.2.4. de la norma EN 1176-5.

Las plataformas giratorias con una distancia al suelo de más de 400 mm con faldón protector, se debe cumplir:

- El faldón debe separarse del eje de rotación del carrusel, cuando aumente la altura
- La distancia entre el suelo y el punto más bajo del faldón protector debe estar entre 60 y 110 mm. El faldón no debe proyectarse fuera de un área de 45° como máximo, desde la plataforma
- La posición del faldón debe cumplir lo especificado en el apartado 5.2.5. de la norma EN 1176-5.

Las plataformas giratorias con una distancia al suelo superior a 110 mm sin faldón protector, la cara inferior de la plataforma debe ser continua y lisa. La distancia entre la superficie y el suelo debe ser constante o decreciente en una línea radial desde el perímetro hasta el eje.

CARRUSELES TIPO D:

Los mecanismos de impulsión deben poder girar con los pies o las manos del usuario. Deben disponer de dispositivos para permitir el giro libre.

En el caso de que se disponga de transmisores del impulso (cadenas, ruedas dentadas, ejes de piñones o medios similares), estos elementos deben estar recubiertos totalmente con el fin de evitar lesiones o atrapamientos.

Las aberturas deben estar cubiertas y deben ser inferiores a 5 mm, medidas en una dirección.

La distancia entre los brazos de las manijas y cubiertas o altas componentes estructurales fijas, debe ser >= 12 mm y no debe tener puntos cortantes.

Todos los bordes de las cubiertas protectoras, manijas, pedales y otros elementos accesibles por el usuario, no deben tener irregularidades y deben estar redondeados con un radio >= 3 mm.

Las cubiertas no deben poder desprenderse accidentalmente y solo se deben poder retrasar con el uso de herramientas.

Las ruedas impulsoras que mueven los carruseles con recorrido prefijado, deben estar cubiertas de forma que no se puedan producir lesiones o atrapamientos mientras el equipo esté en funcionamiento.

Los componentes de la estructura de soporte donde están directamente fijadas las plazas de usuario y que tengan elementos impulsores fijado, deben estar diseñados para ir montados sobre el eje rotatorio.

Los componentes de la estructura de soporte, excepto en recorridos donde las ruedas impulsoras tengan una tracción positiva (anexo A EN 1176-5), no deben elevarse más de 100 mm.

El diseño de las guías debe permitir que queden colocadas con los bordes superiores enrasados con la superficie de la instalación, excepto cuando las ruedas motrices tengan tracción positiva.

Los equipos donde las ruedas motrices tengan tracción positiva, no debe ser accesible el espacio entre la rueda tractora y la guía. La distancia máxima debe ser <= 8 mm.

CARRUSEL TIPO E:

Los discos giratorios deben ser circulares y deben girar alrededor del punto de fijación central.

La cara superior de un disco giratorio, debe tener una superficie lisa y sin obstáculos. No puede

contener asas o asadores.

La cara inferior de un disco giratorio debe tener una superficie continua lisa, sin variaciones radiales con espacio libre en el suelo.

- Espacio libre en el suelo (medido según apartado 5.5.4 EN 1176-5): - Superficies de material sin cohesión: >= 300 mm - Superficies de material cohesionado: >= 400 mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embalados.

El fabricante suministrará la siguiente información:

- Instrucciones impresas que han cumplir:
- Deben ser legibles y comprensibles
- Deben utilizarse imágenes siempre que sea posible
- Deben incluir como mínimo la siguiente información: - Detalles de la instalación, funcionamiento, inspección y mantenimiento del equipo - Nota advirtiendo al operador sobre el hecho de que es necesario incrementar la inspección y el mantenimiento, si el equipo está sometido a un uso suyas o si la estabilidad del equipo depende de un palo - Advertencia de los riesgos específicos para los usuarios derivados de una instalación incompleta, del desmantelamiento o durante el mantenimiento
- Las copias de los informes de los ensayos si se le pide
- Información sobre la instalación: - Lista de componentes del equipo - Manual de instalación que deben contener como mínimo la siguiente información: - Espacio mínimo requerido y los espacios libres de seguridad - Identificación del equipo y sus componentes - Secuencia de montaje (instrucciones de acoplamiento y detalles de la instalación) - Ayudas al montaje cuando sea necesario, por ejemplo, señales sobre elementos acompañadas de sus instrucciones correspondientes - Indicación de la necesidad del uso de herramientas especiales, dispositivos de elevación, plantillas o de otras ayudas para el montaje, también de cualquier medida de prevención que se vaya a aplicar. En caso necesario se indicarán los valores de los pares de torsión - El espacio necesario para instalar los elementos del equipo - Orientación en caso necesario, en relación con el sol y el viento - Detalles de la cimentación necesaria bajo condiciones normales, anclaje al suelo, diseño y situación, con una nota indicando que se debería tener precaución en lo referente a las condiciones anormales) - Detalles de la cimentación y de cualquier procedimiento específico para su accesibilidad en la inspección y mantenimiento - Instrucciones específicas ante una orografía especial del terreno para el funcionamiento seguro, por ejemplo, la altura de caída - Altura libre de caída, en caso en que sea necesaria una superficie amortiguadora del impacto - Necesidad y los detalles de aplicación de cualquier pintura o tratamiento - Retirada de los elementos de ayuda para el montaje antes del uso del equipo - Los esquemas y diagramas deben especificar claramente las dimensiones principales del equipo y de los espacios pertinentes, las alturas y las áreas necesarias para la instalación. - Detalles necesarios para la inspección del equipamiento antes del primer uso
- Instrucciones sobre el mantenimiento

Almacenamiento: En su embalaje, protegido de los impactos y sin contacto directo con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 1176-1:2018 Equipamiento de las áreas de juego y superficies: Requisitos generales de Seguridad y métodos de ensayo.

CARRUSELES:

UNE-EN 1176-5:2009. Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 6: Requisitos de Seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para carruseles.

EQUIPOS CON TOBOGANES:

UNE-EN 1176-3:2018. Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 6: Requisitos de Seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para toboganes.

EQUIPOS CON COLUMPIOS:

UNE-EN 1176-1:2018 - Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 2: Requisitos de Seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para columpios.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQA APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS PER A INFANTS PER A EXTERIOR

BQA6- PONT DE MICO DE FUSTA PER A JOCS D'INFANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQA6-BRD6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Jocs per a infants, de fusta tractada o pintada.
JOCS DE FUSTA TRACTADA:
Joc format per una estructura de troncs de fusta rodons.
Els elements de fusta han d'estar tractats a l'autoclau i amb emprimació protectora.
La superfície dels elements de fusta ha d'estar pulida i sense escorça.
Tots els elements d'unió, les cadenes de suspensió i d'altres elements metàl·lics, han de ser d'acer galvanitzat o d'acer inoxidable.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Material dels troncs: Pi nòrdic. Qualitat II (DIN 4074)
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
JOCS DE FUSTA PINTADA:
Joc format amb siluetes de contraplacat.
Les peces de contraplacat han de ser resistents a l'aigua.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR35- ESCORÇA DE PI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR35-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%

- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3PY001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal

- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fòsfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potassi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fòsfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potassi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR411- ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR411-21WX,BR411-21WW,BR411-21W7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR416- ARBUTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR416-225V,BR416-225J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes

- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix

proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR420- CELTIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR420-22C6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del

contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR429- CRATAEGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR429-XXGA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts

- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades

en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR431- FICUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR431-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord

amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR433- FRAXINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR433-22L3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR434- GINKGO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR434-22MY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR43E- LAURUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR43E-22TX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR43G- LIQUIDAMBAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR43G-22WX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44C- PLATANUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44C-23A7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor

- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina

ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats

de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR454- SALIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR454-XXY3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva

espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR459- TAMARIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR459-2422,BR459-XX30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

BR499- ALOYSIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR499-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

BR49Q- ARTEMISIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR49Q-XXFP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

BR4BR- CORONILLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4BR-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4C ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

BR4C1- COTINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4C1-25U5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions

de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4C ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

BR4CJ- DODONAEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4CJ-XXKT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4D3- EUPHORBIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4D3-25MJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en

empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4D8- FESTUCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4D8-25N6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DM- HELICHRYSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DM-XXPK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DO- HYPARRHENIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DO-XXPU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de

l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DP- HYPERICUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DP-25PX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què

pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.

Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DQ- IBERIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DQ-XXPZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

BR4E2- IRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4E2-XXVZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves

dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

BR4EC- LAVANDULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4EC-25XJ,BR4EC-25XS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4F ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

BR4F9- MYRTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4F9-XX17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat

i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIO:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4F ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

BR4FR- PARTHENOCISSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4FR-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4G7- PHILADELPHUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4G7-264U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4G8- PHILLYREA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4G8-XX59,BR4G8-2654.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent

- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4GH- PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4GH-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H1- ROSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H1-XX90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra

adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta

- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H2- ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H2-2696,BR4H2-269A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2

de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un

viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H8- SALVIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H8-XXAQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal

- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HA- SANTOLINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HA-26BJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JHP5A,BR4JJ-BR02,BR4JH-XXHO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4JH- VINCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JH-XXHO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que

fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4JJ- VITEX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JJ-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.

- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRI2- MALLA ORGÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRI2-2A96.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Malla orgànica feta al 100% de fibra de coco, pel control de l'erosió i substrat de cultius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Ha de tenir una degradació lenta.
La seva densitat superficial ha de ser la indicada a la DT.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà de subministrament contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra

- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
Nom del fabricant o marca comercial
Identificació del producte
Massa nominal en kg
Dimensions
Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprovació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Característiques mecàniques de les barres:
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les malles que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L92,B06D-0L9C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT5,B07F-0LT6,B07F-0LSZ,B07F-0LT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F MORTERS SENSE ADDITIUS

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT5,B07F-0LT6,B07F-0LSZ,B07F-0LT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E,B0B6-107D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre

expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2192311,F2194U12,F219YAL5,F219CC12,F219YS22,F219YT41,F21913Z5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de paviments, com ara rigoles, vorades, etc., arrencada o fresatge de paviments o soleres, talls fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Esglaons de peces de pedra, formigó, ceràmica etc.
-Arrencada o demolició de paviment de formigó, panots, llambordins, peces de pedra o mescla bituminosa
- Soleres de formigó
- Talls de paviments de mescal bituminosa
- Fresatge de paviments de mescla bituminosa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició, arrencada, tall o fresatge de l'element afectat
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor.

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC, ARRENCADA O FRESAT DE PAVIMENT O SOLERA:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21B ARRENCADES O DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21B1011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
-Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, traient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21D DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DV020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222162A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades

amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F223 EXCAVACIONS PER RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F223U105,F223UR06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavació per a recalçats, realitzats per dames, amb mitjans mecànics o manuals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui

un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'ordre d'execució de les dames ha de ser el que determini la DT, o en el seu defecte el que estableixi la DF.
No es pot començar l'excavació d'un grup de dames si totes les dames del grup anterior no estan reblertes de formigó, i en condicions de suportar les empentes del terreny.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F227 REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227N00F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F228 REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2285M00,F228N10F.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

F7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

F7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F7B111F0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
-Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
-Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
-Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F8 REVESTIMENTS

F86 REVESTIMENTS DECORATIUS

F863 REVESTIMENTS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F863Y005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment vertical de paraments, realitzat amb planxa metàl·lica d'acer corten, fixada a l'estructura de suport mitjançant perfils.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les plaques
- Soldadures i col·locació de les fixacions mecàniques
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat dels plafons ha de ser uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, de l'entrada d'aigua, amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han de portar una volandera d'estanquitat.
Les plaques han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte del suport.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions dels cordons de soldadura:
  - De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm

  - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm
  - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm
  - De més de 150 mm: ± 3,0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'elèctrodes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F93 BASES

F931 BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F931RV1J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
- Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de

qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat òptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

F9 PAVIMENTS

F99 ESCOCELLS

F991 FORMACIÓ D'ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F991BR10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat “corten”
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm

ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9B4YTA8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura
En paviments de lloses col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura
En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
-Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles:
- Paviments interiors: <= 1 mm
- Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9E PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1Y020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més proper possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9F PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F5YNB5,F9F5BR01,F9F5YT3A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
-Neteja, protecció del morter i cura
En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície

- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

F9G1 PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9G1Y130.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó.
S'han considerat els tipus de paviments de formigó següents:
- Paviment amb formigó estructural, amb acabat remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial
- Paviment per a carreteres amb formigó HF, format per un conjunt de lloses de formigó en massa separades per juntstransversals, o per una llosa continua de formigó armat, en tots dos casos eventualment dotat de juntslongitudinals
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments amb formigó estructural col·locats amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments amb formigó estructural col·locats amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments per a carreteres amb formigó HF:
- Estudi i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines i condicionament dels camins de rodament
- Col·locació del formigó
- Execució del junt longitudinal en fresc, i en el seu cas dels transversals
- Acabament de les vores i realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb la instrucció estructural vigent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat a la instrucció estructural vigent.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
La textura ha de consistir en l'eliminació del morter de la superfície, en un estriat o ranurat longitudinal en la calçada i en un estriat o ranurat longitudinal o transversal en els vorals.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390-5):
- Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
- Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
- Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT 330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.9 del PG 3 vigent.
Macrotextura superficial (UNE-EN 13036-1): > 0,9 mm
Resistència al lliscament (UNE 41201 IN): > 75%
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm

Els elements compliran els requisits i especificacions tècniques corresponents al Codi Estructural.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del

formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:
La fabricació del formigó, el seu transport i posada en obra, s'ha de fer amb maquinària que compleixi els requisits indicats a l'apartat 550.4 del PG 3 vigent.
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Els junts longitudinals i transversals de posada en obra del formigó fresc s'han d'executar seguint les indicacions de l'apartat 550.5.9 del PG 3 vigent.
L'acabat de la superfície s'ha de fer abans de l'inici de l'adormiment del formigó, amb les tècniques descrites a l'article 550.5.10.4 del PG 3 vigent.
El formigó fresc s'ha de protegir i s'ha de curar d'acord amb les indicacions de l'article 550.5.11 del PG 3 vigent.

ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora.
Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

F9 PAVIMENTS

F9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

F9GS PAVIMENTS DE FORMIGÓ DESACTIVAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9GSY100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó desactivat.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
- En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m

- En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
- Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora.
Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de pavient realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
Inclosos en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
Inclosos en aquesta unitat d'obra els junts de retracció i els de dilatació.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

F9 PAVIMENTS

F9W REPARACIONS DE PAVIMENTS

F9WZ ELEMENTS ESPECIALS PER A REPARACIONS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9WZV010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a reparació de paviments.
S'han considerat les partides d'obra següents:
- Desmuntatge de tapes i reixes de clavegueram i col·locació en nova rasant del paviment
- Modificació de captació d'aigua d'embornals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge d'elements de clavegueram i col·locació en la nova rasant del paviment
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa en la nova ubicació, agafat amb morter
- Trossejament i apilada de la runa

Modificació de la captació d'aigua dels embornals:
- Preparació de la zona de treball
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Demolició del paviment amb els mitjans adequats per a la col·locació de la caixa de l'embornal al paviment
- Trossejament i apilada de la runa

DESMUNTATGE TAPES I REIXES DE CLAVEGUERAM I COL·LOCACIÓ EN NOVA RASANT DEL PAVIMENT:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base de suport ha de quedar neta de restes de material.
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

MODIFICACIÓ DE LA CAPTACIÓ D'AIGUA DELS EMBORNALS:
Els materials de la demolició del paviment han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, el calaix que ha de rebre el nou embornal ha de quedar net de restes de materials.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

FBA1 MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA1UVA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
    - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
    - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
    - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
    - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
    - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
    - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG-3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG-3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG-3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG-3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG-3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG-3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc.) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.
    - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
    - Data de posada en obra.
    - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
    - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG-3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG-3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG-3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG-3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de

luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
  - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
  - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
  - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

FBA2 MARQUES TRANSVERSALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA2UVD2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques transversals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG-3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG-3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG-3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG-3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG-3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu

cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG-3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:

    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.
    - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
    - Data de posada en obra.
    - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
    - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG-3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG-3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG-3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG-3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
    - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
    - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
    - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

FBAB MARQUES DE DELIMITACIÓ DE ZONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBABUV15,FBABUV18,FBABUV17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics

- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG-3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG-3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG-3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG-3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG-3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG-3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

unitat pintada, d'acord amb les especificacions de la DT.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc.) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.
    - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
    - Data de posada en obra.
    - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
    - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG-3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG-3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG-3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG-3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
    - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
    - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
    - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de

comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB2YVA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBBZ ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZY010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària o unitat de quantitat realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5Z ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5ZYI20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD1-BR02,FDD1RG01,FDD1-BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

FDD1 Familia DD1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD1-BR02,FDD1RG01,FDD1-BR03.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDGZ MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2UR20,FDK2UR18,FDK282GA,FDKRU230,FDK2UR90,FDK282CA,FDKRU220.

ARTICLE ÚNIC

Es d'aplicació en aquest capítol els següents documents:
- "Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la Ciutat de Barcelona" Ajuntament de Barcelona, 1 de desembre del 2010
- "Especificacions Tècniques Xarxa Telecomunicació v2" de l'Ajuntament de Barcelona de Gener de 2013

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2UR20,FDK2UR18,FDK282GA,FDK2UR90,FDK282CA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

_____

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 TUBS I CANALS

FG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TH1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG319534.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta

de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1N002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

FJM3 VENTOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM33BP4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Roscades
- Embridades
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Ventoses roscades:
- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat
Ventoses embridades:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.
L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.
Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.
La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.
No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
VENTOSES ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.
VENTOSES EMBRIDADES:
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJS5 REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS5R20Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces

especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSC SENSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSC2ACB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de camp per a la presa de dades en instal·lacions de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Sensors per a la mesura de valors ambientals
- Estacions meteorològiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de l'element a la seva posició definitiva
- Connexió amb el circuit elèctric de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
SENSORS:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

FQ MOBILIARI URBÀ

FQ1 BANCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ13BR01,FQ13BR02,FQ13BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR JARDINERIA

FR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3P APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3PY010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR JARDINERIA

FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR45-BR01,FR4GBR01,FR4DY831,FR4JHP5A,FR4DBR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

FR JARDINERIA

FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

FR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4JHP5A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

M PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ

M2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

M21 DEMOLICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

M21B3001,M21BY001,M21QBB01,M21QBR04,M21QQB01,M21QBR02,M21QBR01,M21QBR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de bàcul
- Desmuntatge de semàfor
- Desmuntatge de columna de granit
- Eliminació de marques vials del paviment
- Retirada de tanca de fusta de jocs
- Retirada de gual reductor de velocitat de cautxú
- Desmuntatge de banda reductora de velocitat
- Desmuntatge de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica.
- Desmuntatge de llums, columnes, fanals i suports de llumeneres
- Desmuntatge de cablejat, canalització i accessoris d'instal·lació elèctrica
- Desmuntatge de cable coaxial amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements amb els mitjans adients
- Enderroc dels fonaments si és el cas
- Tall d'armadures i elements metàl·lics, si és el cas
- Trossejament i apilada de la runa, si és el cas
- Reposició dels paviments afectats, si és el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús, amb el mateix paviment que el perímetre de la zona afectada.

ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS DEL PAVIMENT, DE GUALS REDUCTORS I DE BANDES REDUCTORES:
No hi ha d'haver restes de pintura antiga al paviment ni restes d'elements de fixació.
La superfície del paviment on s'han eliminat les marques vials, guals i bandes ha de restar pla, uniforme i amb la mateixa textura que el paviment que no s'ha tractat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA, TANCA O GUAL REDUCTOR:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m lineal de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS DEL PAVIMENT:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, D'ENLLUMENAT I D'EQUIPAMENTS FIXES DE MOBILIARI URBÀ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-I6MV,P2146-HYI0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació

per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214G- DESMUNTATGE DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214G-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214P-117K2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics

- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

P214P-1 ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214P-117K2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-HXLT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DH- DESMUNTATGE DE SUPORT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-8GXG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
- Desmuntatge de pals de suports de línies elèctriques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què

els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DESMUNTATGE DE SUPORT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I LLUMENERA:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DI- DESMUNTATGE DE SUPORT PER A LLUMENERES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DI-HBAI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G3- DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G3-DJ1L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G5- DEMOLICIÓ D'EMBORNAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G5-54CN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G7- DEMOLICIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G7-49KP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-BR01,P21Q2-BR20,P21Q2-8GXR,P21Q2-8GXP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92H6,P21R0-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar

les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-BR04,P2214-AYNM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT

> 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55T8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o

d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2219- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2219-564P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL71,P221B-EL8H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221C-DZ15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte,

les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats

als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221K-TG44.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls

d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-BR01,P2241-52ST,P2241-52SS,P2241-HYEW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2253- REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2253-547C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com

a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPI5,P2255-BR02,P2255-BR01,P2255-DPGX,P2255-DPGZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment

- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P242- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P242-DYRJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la

mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions

anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-BR01,P2R3-HIH6,P2R3-HIHC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R4- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R4-VSTB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6 Familia P2R6

P2R6- CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A INSTALACIÓN AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I4H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA Familia P2RA

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7I,P2RA-EU7F,P2RA-EU6N,P2RA-EU6O,P2RA-EU37,P2RA-IQFJ,P2RA-.U7K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI

ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius,

trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis

que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les

condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-TS4D.

Plec de condicions

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-TS4D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i

als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat.

Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P320- ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-D6YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la

peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P324- FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P324-LQYG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats

contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats

acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P352- FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P352-MNQ4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó

armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les

armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P354- MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P354-10GB5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant

- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
JÀSSERA DE FORMIGÓ ARMAT PER A CORONACIÓ DE MUR PANTALLA:
m de jàssera executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P354- MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT

P354-1 MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P354-10GB5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:

m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
JÀSSERA DE FORMIGÓ ARMAT PER A CORONACIÓ DE MUR PANTALLA:
m de jàssera executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-LOLC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C7- LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C7-10GW5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llosa inclinada de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
SOSTRES I LLOSES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara superior (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat

molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SOSTRES I LLOSES:
m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacione de la DT.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C7- LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

P45C7-1 LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C7-10GW5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llosa inclinada de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
SOSTRES I LLOSES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara superior (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat

molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SOSTRES I LLOSES:
m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacione de la DT.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D5- ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D5-9LVY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UXZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica

- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

+----------+
MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FG- PARET ESTRUCTURAL DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FG-EDI2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Parets
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No ha de tenir esquerdes.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6AC-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes

i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P712- MEMBRANA ADHERIDA EN CALENT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P712-DXDC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm

- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament

compatibles
Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana
El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, juntsacords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu
Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P868- REVESTIMENTS METÀL·LICS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P868-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment vertical de paraments, realitzat amb planxa metàl·lica d'acer corten, fixada a l'estructura de suport mitjançant perfils.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat dels plafons ha de ser uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, de l'entrada d'aigua, amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han de portar una volandera d'estanquitat.
Les plaques han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte del suport.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-BR01,P924-BR02,P924-DX6T.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar

amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-Z9LG,P931-3G74.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-LN8O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P966- VORADA DE PLANXA D'ACER (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P966-BR01,P966-PAVE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-E9ZC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P98 GUALS DE PECES ESPECIALS

P980- CAPÇAL PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P980-1BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques -
Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P98 GUALS DE PECES ESPECIALS

P982- RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P982-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques -

Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P99 ESCOCELLS

P992- FORMACIÓ D'ESCOCELL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P992-BR15.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat ?corten?
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm
ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm

Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm
ESCOCELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A2- PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-BR01.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la

calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els paviments de sauló o material seleccionat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-BR01,P9E1-BR03,P9E1-I1P6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9P1- PAVIMENT DE CAUTXÚ RECICLAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9P1-BR01.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviment format per llosetes de cautxú reciclat, col·locades amb junts adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació i preparació de les llosetes (ajustaments, retalls, etc)
- Pegat dels junts d'unió amb adhesiu
- Neteja de la superfície del paviment
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les llosetes s'han de col·locar a tocar.
Les superfícies laterals i les cantonades de les llosetes han de quedar correctament pegades.
La part superior del paviment ha de quedar al mateix pla que el paviment circumdant.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura adequada per a la manipulació de l'adhesiu.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
La solera ha de tenir les pendents adequades per a l'evacuació de l'aigua evitant la formació de bassals sota el paviment.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha de pegar la part inferior de les llosetes a la superfície d'assentament.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir la seqüència de col·locació proposada pel fabricant.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
Un cop col·locat el paviment, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL,

en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-BR05,PB12-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB17-BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes de fusta ancorades amb cargols
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Baranes de fusta:
- Replanteig de la barana
- Fixació dels suports a la base amb cargols
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA DE FUSTA:
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb fixacions mecàniques.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB34-BR05,PB34-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i el pany de paret de la reixa, col·locades en la seva posició definitiva i ancorades amb morter de ciment o fixacions mecàniques, amb acabat pintat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La reixa instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins al travesser superior ha de ser l'especificada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Els elements resistents de la reixa instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement: - Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m - Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: ±3 mm/2 m
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB91- CARTELL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB91-BR01,PB91-BR02,PB91-BR03,PB91-BR06,PB91-BR05.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Rètols
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RÈTOLS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques

colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-437P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions

a la membrana.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5M- DRENATGE AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5M-IZME,PD5M-12RFK,PD5M-50UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual

compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme.
Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%.
No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament

de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5M- DRENATGE AMB TUB DE PVC

PD5M-1 DRENATGE AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5M-12RFK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme.
Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%.
No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD78 CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ

PD781- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD781-XBTF,PD781-XBTD,PD781-Q0IH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD78 CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ

PD785- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U, DE PARET ESTRUCTIURADA, PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD785-Q163.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs

- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicii el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD8 RECOBRIMENTS PROTECTORS PER A CLAVEGUERONS

PD86- RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD86-E90G,PD86-E90C,PD86-E913.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recobriment exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.
No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de l'aplicació del recobriment, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-ORN3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicii el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-H86M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFUY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG1- CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG1-YSJP,PDG1-YSFI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions soterrades per a xarxes de telecomunicacions formades per un o mes tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericons o cambres de connexió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del fons de la rasa
- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors
- Col·locació dels connectors entre tubs si cal
- Col·locació d'obturadors als extrems dels tubs que entren als pericons o cambres
- Reblert de la rasa fins a cobrir els tubs l'alçada indicada en funció del tipus de reblert i us de la canalització
- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs
CONDICIONS GENERALS:

El traçat de la canalització, el número de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DF.
La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericons.
La fondària fins a la part superior del tub mes proper a la superfície (h) ha de ser:
- Canalitzacions protegides amb formigó: - Tubs en vorera: h > 0,45 m - Tubs en calçada: h > 0,6 m - Tubs en terra o jardí: h > 0,5 m
- Canalitzacions protegides amb sorra: - Tubs en vorera: h > 0,55 m - Tubs en calçada: h > 0,7 m - Tubs en terra o jardí: h > 0,55 m

Si no es poden respectar aquestes fondàries, la rasa ha d'estar reblerta de formigó fins al paviment o el nivell de les terres.
La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (UNE 133100-1)
Recobriment dels conductes protegits amb sorra:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 7,5 cm
- Superior: >= 25 cm

Recobriment dels conductes protegits amb formigó:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 5 cm
- Superior: >= 5 cm

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.
Els extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericons o cambres, i la unió entre els tubs i les parets del pericó ha de ser estanca.
S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericons o cambres i un obturador a cada un dels extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o llots al tub.
Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).
S'ha de treballar amb la rasa lliure d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.
El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el reblert al voltant dels tubs el mes aviat possible després de la col·locació a la rasa.
Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distancia d'altre.
Abans de tapar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de reblert, cal verificar cada un dels conductes passant un mandrí de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
Control de la estanquitat a la pressió de treball de les canalitzacions.
Control de la geometria interior amb el mandrí.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-LNTY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-.220,PDK1-.240.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK2-AJZ0,PDK2-AJYZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm

Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK6- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK6-VAOK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-W706.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-DW47,PFB4-DW4A,PFB4-DW48.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGN,PG2N-EUGF,PG2N-EUGI,PG2N-EUGK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons,

plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6V8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una

caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència

adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH Familia H

PHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

PHGX- CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHGX-AZ6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.
ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior.

Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PH Familia H

PHR ELEMENT DE SUPORT AMB IL·LUMINACIÓ INCORPORADA

PHR0- ELEMENT DE SUPORT DE COLUMNA AMB LLUMENERA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHR0-BR01,PHR0-BR02,PHR0-BR03,PHR0-BR04,PHR0-BR05,PHR0-BR06,PHR0-BR07,PHR0-BR08,PHR0-BR09,PHR0-BR

10,PHR0-NR99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.
Es contemplen els següents tipus de columnes:
- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
FONAMENT:
El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm
Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):
- Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
- Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
- Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
- Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
- Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
- Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m
HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT:
Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment.
La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS:
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
FONAMENT:
Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT.
La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5°C i 40°C.
La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.
No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó.
No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF.
El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment.
El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació.
No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície.
La compactació es realitzarà per vibratge.
Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM1- ARMARI METÀL·LIC PER INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, MUNTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM1-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armari metàl·lic amb porta, per a instal·lació de comptador d'aigua, muntat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'element ha de quedar fixat sòlidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del armari corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJMA- MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJMA-HAH4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS0- ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS0-9EFW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS1- ASPERSOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS1-6U49.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de distribució d'aigua en forma de pluja en zones enjardinades, equipats amb un o varis broquets de sortida, que giren al voltant del seu eix gràcies a la força que transmet la pressió de l'aigua.
S'han considerat els tipus següents:
- Aspersor emergent de turbina amb vàlvula anti-drenatge
- Aspersor emergent de turbina d'impacte amb vàlvula anti-drenatge
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja del tub de connexió a la xarxa
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa amb bobina o amb colze articulat
- Fixació al terreny
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició de l'element, ha de ser l'especificada en la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
La fixació al terreny ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure.
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua, ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el terreny, mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament, i regulat el seu abast.
L'aparell ha de cobrir la zona de reg a la que està destinat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
Una vegada col·locats els elements, es senyalitzaran 24 h per garantir la seva fixació
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS5- BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS5-HA30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS6- CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS6-9EET,PJS6-9EEW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSA EQUIPS PER A PROGRAMACIO DE REG

PJSA1- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSA1-92K6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar

connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSA EQUIPS PER A PROGRAMACIO DE REG

PJSA5- DECODIFICADOR PER A INSTAL·LACIÓ DE REG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSA5-A7VH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSE- ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSE-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJST- VÀLVULA DE RENTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJST-HBIG,PJST-BR01.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPRR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-HJ2X,PN38-EC07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN85- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN85-4IP2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE FILTRES

PNE3- FILTRE PER A INSTAL·LACIONS DE REG COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE3-9B6Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ12- BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ12-BR01,PQ12-BR09,PQ12-BR90,PQ12-BR04,PQ12-BR03,PQ12-BR08,PQ12-BR05,PQ12-BR02,PQ12-BR12,PQ12-BR13,
PQ12-BR16,PQ12-BR14,PQ12-BR15,PQ12-BR91,PQ12-BR93.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ14- BANC DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ14-BR01,PQ14-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques -

Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-BR10.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat

de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ3 FONTS

PQ30- FONT PER A EXTERIOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ30-BR10,PQ30-BR11.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de font exterior metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element i accessoris
- Ancoratge de la font
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua
- Fixació de l'aparell
- Fixació de la reixeta
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar anivellada.
Ha de quedar ben fixada al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.
L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ3 FONTS

PQ3Y- COL·LOCACIÓ DE FONT EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ3Y-6UK0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de font exterior metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element i accessoris
- Ancoratge de la font
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua
- Fixació de l'aparell
- Fixació de la reixeta
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar anivellada.
Ha de quedar ben fixada al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.
L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de

material elàstic.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQA APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS PER A INFANTS PER A EXTERIOR

PQA3- JUEGO CON ESTRUCTURA COMPUESTA, COLOCADO (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQA3-BR02,PQA3-XD03,PQA3-BR01.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Juegos para niños con estructura de diferentes materiales (acero, madera hidrofugada, madera laminada, fibra de vidrio, etc.) colocados en su posición definitiva.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Tirolinas
- Juegos con muelles
- Toboganes
- Columpios
- Pirámides de cuerda
- Juegos con estructura compuesta
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Fijados con dados de hormigón hechos in situ
- Fijados con dados de hormigón prefabricado
- Fijados con plataforma de acero galvanizado para enterrar
- Fijados con fijaciones mecánicas
- Hincados en el suelo

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo
- Preparación del agujero, en su caso
- Hormigonado de los dados de anclaje, en su caso
- Fijación del elemento
CONDICIONES GENERALES:
El conjunto colocado será estable.
El juego quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno.
Una vez colocado el juego no presentará deformaciones, golpes u otros defectos visibles.
Estará exento de salientes o irregularidades que puedan ocasionar daños a los usuarios.
Todas las uniones entre los diferentes elementos que forman el conjunto, quedarán protegidas de la intemperie y no serán fácilmente manipulables.
Los elementos auxiliares de unión serán resistentes a la corrosión.
Todos los taladros y rebajes tendrán tapas cobertoras de material plástico.
Tolerancias de ejecución:
- Altura: ± 20 mm
- Horizontalidad: ± 10 mm
FIJADOS CON DADOS DE HORMIGÓN:
Los dados de anclaje de hormigón no quedarán visibles.
Profundidad de la cara superior de los dados: >= 10 cm
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
FIJADOS CON DADOS DE HORMIGÓN HECHOS IN SITU: El hormigonado de los dados de anclaje se hará a una temperatura entre 5°C y 40°C, sin lluvia.
No se utilizará hasta haber transcurrido 48 h desde su colocación.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQA APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS PER A INFANTS PER A EXTERIOR

PQA5- PONT DE MICO DE FUSTA PER A JOCS D'INFANTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQA5-BRD6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Jocs per a infants amb estructura de diferents materials (acer, fusta hidrofugada, fusta laminada, fibra de vidre, etc.) col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus següents:
- Ponts de mico
- Jocs amb molles
- Tobogans
- Gronxadors
- Piràmides de corda
- Jocs amb estructura composta
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb daus de formigó prefabricat
- Fixats amb plataforma d'acer galvanitzat per a soterrar
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas

- Fixació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt col·locat ha de ser estable.
El joc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.
Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrossió.
Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR20- ACABAT DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR20-IZYQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per a l'acabat del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Anivellament i repassada del terreny
- Rasclada
- Compactació
S'han considerat els mitjans següents:
- Mitjans manuals
- Motocultor
- Corró manual
- Minicarregadora
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En l'anivellament i repassada del terreny:
- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Anivellament i repassada definitius del terreny
En la rasclada:

- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Rasclada del terreny
En la compactació:
- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Compactació superficial del terreny
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir els pendents adequats per evacuar les aigües superficials. No han de restar bosses còncaves.
La rasclada s'ha de fer a tota la superfície, i amb les característiques indicades a la DT.
Quan es realitzi una compactació, el terreny ha de restar pla i amb la capa superficial compactada.
ANIVELLAMENT I REPASSADA DEL TERRENY:
Manipulació de les terres existents per tal de donar-lis la configuració i acabat superficial indicats a la DT.
No han de quedar en el terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 1,5 cm si l'acabat és per gespa i 3 cm per altres acabats.
MITJANS MANUALS:
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%
MITJANS MECÀNICS:
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
Per a realitzar l'anivellament i la repassada del terreny, prèviament han d'estar fets els treballs d'anivellament general i acondicionament del terreny per aconseguir les cotes fixades a la DT.
La rasclada del terreny s'ha de realitzar preferentment a final de l'estiu i abans de realitzar qualsevol tractament superficial o d'adobat.
COMPACTACIÓ:
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
Si al fer les primeres passades es produeixen defectes d'anivellament, s'han de corregir abans de continuar.
El nombre de passades ha de ser el que determini la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR31- APORTACIÓ DE GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR31-BR10,PR31-8RXO,PR31-BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera

- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RV4,PR36-BR24.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys

a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3C- ENCOIXINAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3C-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl
Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient
CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.
Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR411- SUBMINISTRAMENT ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR411-BR01,PR411-BR02,PR411-8TAF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR416- SUBMINISTRAMENT ARBUTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR416-BR01,PR416-8TPQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR420- SUBMINISTRAMENT CELTIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR420-8U34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR429- SUBMINISTRAMENT CRATAEGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR429-XXBS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR432- SUBMINISTRAMENT FICUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR432-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR434- SUBMINISTRAMENT FRAXINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR434-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR435- SUBMINISTRAMENT GINKGO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR435-8UQI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR43F- SUBMINISTRAMENT LAURUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR43F-8V50.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR43H- SUBMINISTRAMENT LIQUIDAMBAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR43H-8VBD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44C- SUBMINISTRAMENT PLATANUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44C-8W1N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que

s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR454- SUBMINISTRAMENT SALIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR454-XX9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR459- SUBMINISTRAMENT TAMARIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR459-8XHO,PR459-XXJW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

PR499- SUBMINISTRAMENT ALOYSIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR499-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

PR49Q- SUBMINISTRAMENT ARTEMISIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR49Q-XXUG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

PR4BR- SUBMINISTRAMENT CORONILLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4BR-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4C SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

PR4C1- SUBMINISTRAMENT COTINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4C1-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4C SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

PR4CJ- SUBMINISTRAMENT DODONAEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4CJ-XX7Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4D3- SUBMINISTRAMENT EUPHORBIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4D3-93BQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4D8- SUBMINISTRAMENT FESTUCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4D8-93DJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DM- SUBMINISTRAMENT HELICHRYSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DM-XXKL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DO- SUBMINISTRAMENT HYPARRHENIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DO-XXL7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DP- SUBMINISTRAMENT HYPERICUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DP-93LC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts

- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DQ- SUBMINISTRAMENT IBERIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DQ-XXLI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

PR4E2- SUBMINISTRAMENT IRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4E2-XXJ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

PR4EC- SUBMINISTRAMENT LAVANDULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4EC-94NK,PR4EC-94N6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4F SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

PR4F9- SUBMINISTRAMENT MYRTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4F9-XXUD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4F SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

PR4FR- SUBMINISTRAMENT PARTHENOCISSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4FR-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides

al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4G7- SUBMINISTRAMENT PHILADELPHUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4G7-93TW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4G8- SUBMINISTRAMENT PHILLYREA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4G8-XXUJ,PR4G8-93UE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4GH- SUBMINISTRAMENT PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4GH-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H1- SUBMINISTRAMENT ROSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H1-XX3B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H2-94UI,PR4H2-94V2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar

d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H8- SUBMINISTRAMENT SALVIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H8-XXYC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HA- SUBMINISTRAMENT SANTOLINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4HA-94ZT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4JH- SUBMINISTRAMENT VINCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4JH-XX4W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de

tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4JJ- SUBMINISTRAMENT VITEX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4JJ-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-8YAM,PR60-8YDU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes

a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-8ZIB,PR61-8ZJK,PR61-8ZJD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament

mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PRE4- PODES AL MEDI NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE4-TEYU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions consistents en la poda d'espècies vegetals en actuacions al medi natural.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Poda de qualitat
- Poda de peu
- Poda de formació en xops
- Poda de branques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus
CREMA:

- Senyalització de les restes vegetals a cremar
- Eliminació de la vegetació propera per evitar la propagació del foc
- Creació de tallafocs o barreres
- Crema controlada de les restes vegetals
- Extinció gradual del foc ruixant amb aigua o fent servir pales o rastrells per escampar les brases
- Control del perímetre
CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la direcció tècnica del treballs.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar.
No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la direcció tècnica de les actuacions s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.
CREMA:
No han de quedar punts calents en la zona ni en el perímetres on s'ha realitzat la crema.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la direcció tècnica de les actuacions.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen

fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.
L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la direcció tècnica de les actuacions així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).
CREMA:
La crema nomes es pot fer els dies autoritzats pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, i amb la concessió del corresponent permís, amb comunicació prèvia.
S'ha de realitzar gradualment i de manera controlada i s'ha de mantenir una supervisió continuada mentre es realitza la crema.
S'ha de fer servir equip especialitzat per a dirigir i controlar el foc a l'àrea designada.
S'ha de realitzar en dies amb una humitat relativa adequada i una velocitat del vent i temperatura moderades. Si les condicions empitjoren s'ha de suspendre la crema.
S'ha de disposar d'extintors d'aigua o altres mitjans al voltant de la zona de crema.
S'ha de realitzar amb llum de dia.
El personal encarregat de la crema ha d'utilitzar equips de protecció personal com roba ignífuga, guants i casc. Ha de mantenir una distància segura del foc.
S'han de complir les mesures de seguretat establertes pels Agents Rurals o els Bombers.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PODA GENERAL:
ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PODA D'UN PEU:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
* NTJ 14C-1:2019 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: treballs d'inventari i inspecció visual.
CREMA:
* Real Decreto-ley 15/2022, de 1 de agosto, por el que se adoptan medidas urgentes en materia de incendios forestales.
* DECRET 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
* ORDRE MAB/62/2003, de 13 de febrer, per la qual es despleguen les mesures preventives que estableix el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRI BIOENGINYERIA

PRIG- REVESTIMENT DE TALÚS AMB SISTEMES ORGÀNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRIG-9G3G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L'ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Tècniques mixtes de revestiments consistents en la instal·lació i fixació de sistemes superficials de protecció a vessants naturals, terraplenats o desmunts de terres, amb l'objecte d'impedir l'erosió superficial deguda a l'aigua de pluja, l'escorriment superficial, i afavorir el creixement d'espècies vegetals.
S'han considerat els tipus de revestiments següents:
- Mantes orgàniques.
- Geomalles de fibres sintètiques i/o naturals degradables
- Sistemes de geocel·les tridimensionals.
Prèviament a la instal·lació dels revestiments es realitzaran les operacions següents:
- Protecció de la vegetació existent.
- Estabilització global del talús.
- Remodelació superficial del talús.
- Preparació de la capa superficial.
- Millora de l'eficàcia.
- Obertura d'una rasa o trinxera d'ancoratge a la coronació del talús.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Geomalles i mantes orgàniques: - Col·locació de l'inici del revestiment en rotllo dins la rasa, sobrepassant-la. - Fixació del revestiment al sòl de la base de la rasa de forma lineal al llarg de la rasa. - Reblert de la rasa amb terres i compactació. - Doblegat de la porció del revestiment que sobrepassa al damunt de la rasa, i fixació al sòl. - Desplegament del rotllo, des de la coronació del talús en sentit descendent. - Encavalcament i solapament de les tramades consecutives. - Fixació del revestiment al sòl. - Formació de talls previs a la plantació.
- Retirada de l'obra de retalls, materials de fixació, etc. - No s'inclou l'obertura de rases per a l'ancoratge.
- Geocel·les tridimensionals: - Col·locació dels materials de fixació dins de la rasa d'ancoratge. - Obertura i estesa del sistema de revestiment verticalment de dalt a baix. - Col·locació de les parets superiors del revestiment esteses damunt dels punts de fixació. - Estesa manual uniforme del revestiment fins a formar l'estructura tridimensional reticular. - Fixació al sòl del sistema de revestiment. - Retirada de l'obra de retalls, materials de fixació, etc. - No s'inclou l'obertura de rases per a l'ancoratge, el reblert i compactació de la rasa.
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment quedarà ancorat a la trinxera d'ancoratge.
El revestiment quedarà aferrat a la superfície del talús sense patir tensions.
L'alineació dels trams del revestiment serà paral·lela.
Els trams del revestiment quedaran encavalcats vertical i horitzontalment entre tramades consecutives.
Les fixacions es disposaran de forma continua amb equidistància entre si.
Les voreres externes del revestiment quedaran cobertes amb el terreny.
La força del vent no produirà aixecaments del revestiment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la fixació dels revestiment es faran servir piquetes de fusta dura o grapes d'acer amb forma d'U o de "7", que es disposaran de forma manual o amb grapadora, i tindran les llargàries següents
- Sòl estàndard = 15 cm
- Sòl solt > 20 cm
- Platges i arenals > 30 cm
Quan la instal·lació es realitzi a sòls durs o rocosos, es faran servir grapes o claus amb la resistència suficient, clavilles o piquetes d'acer galvanitzat amb el diàmetre adient, o tensors
Els materials s'han de emmagatzemar a obra de forma que no quedin exposats a possibles danys o ruptures.
GEOMALLES I MANTES ORGÀNIQUES:
Els rotllos de revestiment s'extendran verticalment, de dalt a baix sobre el sòl dels talussos o horitzontalment en aquells talussos curts i amb disposició horitzontal.
La rasa o trinxera d'ancoratge tindrà 30 cm de profunditat per 30 cm d'amplària, i es situarà a una distància >=1m del vèrtex superior del talús.
El revestiment sobrepassarà la rasa uns 45 cm.
El revestiment es fixarà mitjançant piquetes de fusta o grapes d'acer.
El tram del revestiment doblegat sobre la rasa es fixarà linealment a uns 40 cm de la mateixa.
S'evitaran les tensions a l'hora de desplegar la manta, procurant alinear-les unes amb les altres assegurant un bon encavalcament i posterior empalmament.
Els empalmaments entre les vores dels trams consecutius del revestiment es faran tant en sentit longitudinal com transversal, i tindran de 10 a 15 cm.
Es col·locaran primer i a la part inferior les tramades del revestiment que estiguin situades a la direcció dels vents dominants i després i al damunt les posteriors. En zones amb forts vents es reforçaran els empalmaments mitjançant canya o similar al llarg de l'encavalcament.
Els materials de fixació es disposaran linealment al llarg de la rasa a una distància de 30 cm com a màxim.
Totes les voreres externes del revestiment a tota la superfície revestida, quedaran cobertes amb el terreny.
Es practicarà un tall previ al revestiment a fi efecte de permetre la plantació de la vegetació

llenyosa escaient.
Eventualment i durant períodes o en cas de terrenys molt secs, es procedirà al reg del revestiment de forma generosa a fi efecte d'afavorir la germinació de les llavors.
GEOCEL·LES TRIDIMENSIONALS:
Es disposarà d'una làmina geotèxtil a la base del sistema de revestiment per tal d'assegurar la separació i filtració de la terra de reblert als sòls naturals de mala qualitat.
La rasa o trinxera d'ancoratge serà 10 cm major que la profunditat del revestiment i de 80-100 cm d'amplària, i a una distància >=1m del vèrtex superior del talús.
El sistema de revestiment format per plaques s'obrirà i estendrà verticalment de dalt a baix, segons la línia de pendent màxima del talús.
Nombre de fixacions per unitat de superfície:
- Pendent <= 2H:1V = 0,85 u/m2.
- Pendent <= 1H:1V = 1 u/m,2.
- Pendent superiors = 1,25 u/m2.
Les plaques que conformen el sistema de revestiment quedaran disposades damunt del terreny procurant que quedin alineats entre si, assegurant un bon encavalcament i empalmament.
En tots els casos les superfícies superiors de les seccions de les plaques del revestiment adjacents quedaran al mateix nivell en el seu punt d'unió.
S'han d'unir en primer lloc les plaques superiors amb les adjacents inferiors, i posteriorment les immediatament contigües.
Les unions entre plaques adjacents es realitzaran mitjançant grapadora pneumàtica amb grapes d'acer galvanitzat, col·locant 6 grapes en cada punt d'unió, o utilitzant piquetes i lligadures de plàstic o ancoratges en forma d"U'
Es fixarà prèviament la base del sistema de revestiment per tal de prevenir possibles deformacions durant el reblerts de terra, que es realitzarà amb molta cura.
El reblert de terra es començarà des de la coronació del talús en sentit descendent, incorporant mecànicament la terra de reblert a la berma superior.
L'alçària màxima de caiguda dins les cel·les serà menor o igual a un metre.
El repartiment de la terra seleccionada al interior de les cel·les del revestiment, es realitzarà de forma manual.
Les cel·les del revestiment s'han d'omplir i igualar de forma homogènia, cobrint de 25 a 50 mm de terra de reblert seleccionada pel damunt de les parets de les cel·les.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NTJ 12S-3:2000 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Restauració del paisatge. Obres de bioenginyeria. Tècniques mixtes de revestiment de talussos.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la

impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Plec de Prescripcions Tècniques de diferents Departaments de l'Ajuntament de Barcelona

1. Llistat de plecs a contemplar durant l'execució de les obres

Seran d'aplicació a les obres els plecs definits per cadascun dels departaments de l'Ajuntament de Barcelona. Tots aquests documents de criteris, Plecs, Manuals i Instruccions es poden consultar i descarregar al MINI SITE: www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba

Altrament, es defineix un llistat de plecs a tenir en compte, els quals es poden trobar al web anteriorment citat.

- Guia de criteris tècnics generals de fonts de beure de la ciutat de Barcelona
- Criteris tècnics per al disseny i realització de projectes de fonts ornamentals públiques a la ciutat de Barcelona
- BOE 2010
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol
- Criteris Generals de Mobilitat
- Comparativa del Codi d'accessibilitat de Catalunya amb l'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol
- Manual de Senyalització Urbana per a la Ciutat de Barcelona
- Plec de prescripcions tècniques de senyalització
- Ordenança de Protecció contra incendis
- Instrucció relativa als Elements Urbans de la ciutat de Barcelona
- Decret d'aprovació de la Instrucció relativa als Elements Urbans
- Plec Enllumenat Públic
- Normativa d'Obligat Compliment
- Reglament d'Eficiència Energètica a vorera i calçada
- Manual Industrial de Senyalització dels Espais Verds
- Manual Gràfic de Senyalització dels Espais Verds
- Decàleg de protecció de l'Arbrat durant les Obres
- Plec per disseny i l'execució de les instal.lacions de reg
- Plec d'Obra Nova de Jardineria
- Plec de Prescripcions Tècniques dels sistemes de comunicacions i control de reg
- Plec de Condicions Tècniques Particulars de les Fustes
- Gestió de Residus
- Seccions Aglomerat
- Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de Barcelona
- Simbologia Semafòrica
- Mesura de Govern. Pla Director de les TIC
- Prescripcions Tècniques de les Canalitzacions
- Elaboració de Cartografía Topogràfica
- Plec de condicions tècnicsques Particulars del departament d'Enllumenat
- Plec de condicions tècnicsques Particulars per a les àrees de jocs infantils
- Plec de condicions tècnicsques Particulars de per al Protocol de pintat de zones de contenidors
- Plec de condicions tècnicsques Particulars de criteris de pavimentació i fressat
- Manual de senyalització urbana de Barcleona
- Criteris de Senyaliyzació hortizontal
- Criteris de senyalització vertical
- Normativa Comunicació Obres
- Manual de tanques d'obres
- Guia d'Amvientalització Obres a Barcelona
- Plec de condicions tècnicsques Particulars de la xarxa de semaforització
- Plec de condicions tècnicsques Particulars de al xarxa d'IMI

En cas de contradicció entre diferents documents serà el més actual el d'aplicació normativa.

2. Signatura

Els redactors,

[redacted]

Albert Gil Margalef | Ivan Sanchez Fabra | Joan Batlle Blay | Josep Batlle Blay | Clàudia Amías i Roget

BATLLE I ROIG ARQUITECTURA, SLP

Esplugues de Llobregat, març 2026

batlleiroig

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

PROJECTE EXECUTIU DEL PARC INCLUSIU A CAN DRAGÓ I DE L'ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ, AIXÍ COM DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL PARC DE CAN DRAGÓ,

AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA

Març 2026

VOLUM IV: PRESSUPOST

Codis PR: PR.2022.0227 + PR.2022.0228
Núm. d'Expedient: 600.2021.006L03CD23

Albert Gil Margalef Ivan Sanchez Fabra Joan Batlle Blay Josep Batlle Blay Clàudia Amías i Roget

Volum 1. Memòria i Annexos

Memòria

Annexos

Volum 2. Plànols

Volum 3. Plec de Condicions

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Plec de Prescripcions Tècniques de diferents Departaments de l'Ajuntament de Barcelona

Volum 4. Pressupost

Amidaments

Estadística de partides

Quadre de preus número 1

Quadre de preus número 2

Pressupost

Resum del pressupost

Ultim full

Volum 5. Documents relatius a la sostenibilitat i medi ambient

Memòria ambiental

Llistat de control per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres

Informe d'aplicació de criteris de sostenibilitat

Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta

Plans de manteniment

Aplicació de la guia d'urbanisme més sostenible

PRESSUPOST

Banc de preus utilitzat:

BEDEC 2025-10:
Data del Banc: 2025-10
Àmbit de preus: Barcelona capital
Àmbit de plecs: Catalunya
Variació segons el volum d'obra nova: Obres tipus (PEM 1,710M€)
Percentatge de despeses indirectes: 10%
Despeses auxiliars: les corresponents del BEDEC per a la família de la partida.

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2192311	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	E01_Enderroc de solera		336,670	0,240			80,801	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,801**

2 P2217-55T8 M3 EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	E02 - Retirada paviment de sorra		740,190	0,150			111,029	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **111,029**

3 F2194U12 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDES, LLAMBORDINS I EMPEDRATS COL·LOCATS SOBRE TERRA O FORMIGÓ, DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MARTELL PICADOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	E03- Llambordes		1.270,350				1.270,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.270,350**

4 F219YAL5 M2 DEMOLICIÓ DE BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	E03- Llambordes		1.270,350				1.270,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.270,350**

5 F219CC12 M2 ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	E04 - Paviemnt de panot		107,080				107,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **107,080**

6 F219YS22 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE CAUTXÚ I BASE DE FORMIGÓ EXISTENT AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	E05- Paviemnt de cautxú		252,870				252,870	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **252,870**

7 P2214-BR04 M2 DECAPATGE MANUAL DE SAULÓ, DE 15 CM DE GRUIX, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	E06 - Decapatge sauló		5.864,550				5.864,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.864,550**

8 P2149-I6QY U DEMOLICIÓ D'ESCOCELL COL·LOCAT SOBRE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 1 U

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	E07- Escosell		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

9 P2214-AYNM M3 EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	E08 - Sauló + bases		1.788,410	0,250			447,103	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **447,103**

10 F219YT41 M2 FRESATGE MECÀNIC DE PINTURA EN PAVIMENTS ASFÀLTICS, AMB FRESADORA DE CÀRREGA AUTOMÀTICA I TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB COMPRESOR, CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	E10 - Fressat + bases		57,830				57,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,830**

11 M21B3001 M DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	E11- Retirada de barana amb muntants		50,980				50,980	C#*D#*E#*F#
4	Retirada tanca area de jocs		136,740				136,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **187,720**

12 P214P-117K2 M3 ENDERROC DE FONAMENT CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2	E12 - Fonament corregut		47,410	0,450	0,250		5,334	C#*D#*E#*F#
3			47,410	0,200	0,500		4,741	C#*D#*E#*F#
5	Retirada tanca area de jocs		136,740	0,450	0,200		12,307	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,382**

13 PB12-BR02 M ADECUACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA A L'OBRA AMB MORTER, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 1 M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud			Total	
2	E13- Adecuació tanca muntants			85,310			85,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,310**

14 F21913Z5 M DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	E14 - Demolicio de vorada de formigó		539,540				539,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **539,540**

15 M21BY001 M RETIRADA DE TANCA DE FUSTA PER A JOCS INFANTILS TIPUS ANGLESA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	E15 - Barana de protecció		8,000	4,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3	E18 - Barana de fusta		1,000	100,030			100,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,030**

16 P21Q2-BR01 M RETIRADA DE BANC DE PEDRA O FORMIGÓ DE FINS A 3 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2	E16 - Enderrocs de banc de fomrigó			69,920			69,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,920**

17 P214G-BR01 M2 DESMUNTATGE D'EMPOSTISSAT DE POSTS DE FUSTA I ENLLATAT, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	E17 - lames de fusta		18,570	0,800			14,856	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,856**

18 P21Q2-BR20 U DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE BANC METÀL·LIC O DE FUSTA, DE 3 A 6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES AMB MITJANS MANUALS I APLEC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

2	E19		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

19 P2R3-BR01 U TRANSPORT DE MOBILIARI EXISTENT A L'OBRA A DIPÒSIT MUNICIPAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	E19		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

20 P21Q2-8GXR U RETIRADA DE BANC DE FUSTA CONVENCIONAL DE FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	E20		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

21 M21QBB01 U RETIRADA DE FONT PER A EXTERIOR FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

22 P21Q2-8GXP U RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	E22 - Retirada de papereres		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

23 M21QBR04 U RETIRADA D'APARCABICICLETES I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	E23- Retirada d'aparcabicicletes		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

24 M21QQB01 U RETIRADA DE PILONA FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	E24 - Retirada de pilona		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

25 M21QBR02 U RETIRADA DE TAULES DE PING PONG AMB ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	E25 - Retirada de taula ping pong		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

26 P2148-49L5 M DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	E26-enderroc de vorada		6,000	5,330			31,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,980**

27 M21QBR01 U RETIRADA DE JOC PER A INFANTS TIPUS ESTRUCTURA ARANYA, AMB UN VOLUM APARENT DE FINS A 25 M3, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 M21QBR03 U RETIRADA DE JOC PER A INFANTS ACCESSIBLE AMB BASES DE PAVIMENT, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

29 P21B0-BR06 U ARRENCADA DE SENYALÈTICA, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	E29- Retirada de senyalitica + bases		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

30 P21R0-BR01 M TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud			Total	
2				122,420			122,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,420**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

31 F21B1011 M ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	E31- Extraccio de barana		137,070				137,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **137,070**

32 F9WZV010 U DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER SITUAR A NOVA RASANT DE MARC I TAPA DE POUS DE CLAVEGUERES O ALTRES SERVEIS, EN OBRES DE RECOBRIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER DE CIMENT, INCLÒS CÀRREGA MANUAL DE RUNA GENERADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Àrea	Alçada			
2	Cunetes							
3	_Cuneta 1		25,970	5,630			146,211	C#*D#*E#*F#
4	_Cuneta 2		41,470	10,000			414,700	C#*D#*E#*F#
5	_Cuneta 3			191,990	1,900		364,781	C#*D#*E#*F#
6	_Cuneta 4		54,640	2,920			159,549	C#*D#*E#*F#
7	_Cuneta 5		43,780	4,650			203,577	C#*D#*E#*F#
8	_Cuneta 6		7,100	5,500			39,050	C#*D#*E#*F#
10	Pas de gabions 1			55,000	0,730		40,150	C#*D#*E#*F#
11	Pas de gabions 2			17,500	0,730		12,775	C#*D#*E#*F#
12	Pas de gabions 3			12,000	0,730		8,760	C#*D#*E#*F#
13	Pas de gabions 4			28,000	0,730		20,440	C#*D#*E#*F#
15	Bassa 1			448,180	2,700		1.210,086	C#*D#*E#*F#
16	Bassa 2			176,480	1,500		264,720	C#*D#*E#*F#
18	MT03 Arbustiva			1.266,840	1,000		1.266,840	C#*D#*E#*F#
21		C	m2	Alçada				
22	mt04		439,090	0,350			153,682	C#*D#*E#*F#
23	mt05		277,110	0,150			41,567	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.346,888**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 02 PREPARACIO DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR3PY010	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADOBADA I GARBELLADA, DE TEXTURA FRANC-SORRENCA, AMB UN CONTINGUT MÍNIM DE MATÈRIA ORGÀNICA D'UN 3%, I AMB LES CARACTERÍSTIQUES DESCRITES PER A LA TERRA DE JARDINERIA SEGONS L'APARTAT 5.3 DE LA NTJ 08G, PRÈVIA ACCEPTACIÓ D'UNA MOSTRA SIGNIFICATIVA PER PART DE LA D.F.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Alçada			
2	PT01.1		28,000	12,000	0,500		168,000	C#*D#*E#*F#
3	PT01.1		18,000	4,500	0,500		40,500	C#*D#*E#*F#
4	PT01.2		38,000	8,600	0,500		163,400	C#*D#*E#*F#
5	PT02			1.275,390	0,200		255,078	C#*D#*E#*F#
6	PT04			955,930	0,200		191,186	C#*D#*E#*F#
7	PT01.3		22,000	8,600	0,500		94,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **912,764**

2 PR31-BR10 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Alçada			
2	PT01.1		28,000	12,000	0,200		67,200	C#*D#*E#*F#
3	PT01.1		18,000	4,500	0,200		16,200	C#*D#*E#*F#
4	PT02			1.275,390	0,150		191,309	C#*D#*E#*F#
5	PT04			955,930	0,150		143,390	C#*D#*E#*F#
6	PT01.3		22,000	8,600	0,200		37,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **455,939**

3 PR36-8RV4 M3 TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Alçada			
2	PT01.1		28,000	12,000	1,000		336,000	C#*D#*E#*F#
3	PT01.1		18,000	4,500	1,000		81,000	C#*D#*E#*F#
4	PT01.2		38,000	8,600	1,000		326,800	C#*D#*E#*F#
5	PT02			1.275,390	0,500		637,695	C#*D#*E#*F#
6	PT04			955,930	0,500		477,965	C#*D#*E#*F#
7	PT01.3		22,000	8,600	1,000		189,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.048,660**

4 P924-BR01 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Alçada			
2	PT01.1		28,000	12,000	0,150		50,400	C#*D#*E#*F#
3	PT01.1		18,000	4,500	0,150		12,150	C#*D#*E#*F#
4	PT01.2		38,000	8,600	0,100		32,680	C#*D#*E#*F#
5	PT02			1.275,390	0,150		191,309	C#*D#*E#*F#
6	PT04			955,930	0,200		191,186	C#*D#*E#*F#
7	PT01.3		22,000	8,600	0,150		28,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **506,105**

5 P924-BR02 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Alçada			
2	PT01.2		38,000	8,600	0,100		32,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,680**

6 PR20-IZYQ M2 RASCLEJAT I PERFILAT DEL TERRENY PER A OBTENIR EL PERFIL D'ACABAT, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea				Total	
2	Reperfilat basses i cunetes		955,930				955,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **955,930**

7 P924-DX6T M3 SUBBASE DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Alçada				
2	PT03		340,870	1,000			340,870	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **340,870**

8 P221B-EL71 M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Ample			
2	PT05- Rasa filtrant		410,000	0,600	0,600		147,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,600**

9 P2255-DPI5 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 5 A 12 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Ample			
2	PT05- Rasa filtrant		410,000	0,600	0,600		147,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,600**

10 F7B111F0 M2 GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT, DE 200 A 250 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Longitud				
2	PT05- Rasa filtrant		410,000	2,400			984,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **984,000**

11 PR36-BR24 M3 FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL

FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL AMB EL SUBMINISTRAMENT I BARREJA D'UN 60% DE PEDRA ANGULAR DE GRANULOMETRÍA ENTRE 20 I 40 MM, UN 20% DE TERRA DE JARDINERÍA (20% ARGILA), 2-5% MATÈRIA ORGÀNICA, HIDROGEL, BIOCHAR I UN 20% DE VOLUM DE MICROPORUS ENTRE PARTÍCULES. INCLOU SUBMINISTRE, BARREJA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. ES COL·LOCARÀ SEGUINT LA GEOMETRÍA DEFINIDA A PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Alçada				
2	PT06		154,350	0,700			108,045	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,045**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 03 PAVIMENTS
Subcapítol 01 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P01-Paviment llosa de formigó prefab		1.600,800				1.600,800	C#*D#*E#*F#
3		C	m2					
4	P02-Paviment llosa de formigó prefab		71,190				71,190	C#*D#*E#*F#
5		C	m2					
6	P08-Paviment llamborda de formigó		294,110				294,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.966,100**

2 P931-Z9LG M2 BASE DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, AMB DÚMPER DE GASOIL, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080, INCLOENT ELS ENCOFRATS LATERALS I ELS DELS JUNTS DE DILATACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P01-Paviment llosa de formigó prefab		1.600,000				1.600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.600,000**

3 P931-3G74 M3 BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	P08-Paviment llamborda de formigó		294,110	0,180			52,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,940**

4 F9F5YNB5 M2 PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, DE 40X60 CM I 5 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS

CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P01-Paviment llosa de formigó prefab		1.600,800				1.600,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.600,800**

5 F9F5BR01 M2 PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, ESTRIAT PER A INVIDENTS, DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVES D'ULL DE PERDIU (INCLÒS EN PARTIDA DE GRAVES), AMB REBLIMENT DE JUNTS DE 8MM AMB ULL DE PERDIU I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. INCLOU P.P. DE PECES TALLADES I ENTREGUES A ELEMENTS SINGULARS, ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DEL PERICONS O POUS DE SERVEI PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. PER A LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL, ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P02-Paviment llosa de formigó prefab		71,190				71,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,190**

6 F9F5YT3A M2 PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ PER A VORERA AMB TRÀNSIT, DE 10X20 CM I 10 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P08-Paviment llamborda de formigó		294,110				294,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **294,110**

7 PR31-BR10 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	P02-Paviment llosa de formigó prefab		71,190	0,040			2,848	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,848**

8 P924-BR01 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	P02-Paviment llosa de formigó prefab		71,190	0,150			10,679	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,679**

9 P924-BR02 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	P02-Paviment llosa de formigó prefab		71,190	0,200			14,238	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,238**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 03 PAVIMENTS
Subcapítol 02 PAVIMENT GRANULAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P03.1-Paviment de sauló							
3	Área Devesa		3.373,270				3.373,270	C#*D#*E#*F#
4	Área Carrer		530,090				530,090	C#*D#*E#*F#
6	P03.2		277,110				277,110	C#*D#*E#*F#
8	P05-Sorra garbellada		512,910				512,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.693,380**

2 P9A1-BR02 M3 PAVIMENT DE SORRA GARBELLADA DE 1 A 2 MM, SENSE ARGILES, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECANICS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Espessor				
2	P05-Sorra garbellada							
3			512,910	0,500			256,455	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **256,455**

3 P9A2-BR01 M3 PAVIMENT DE SAULÓ, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	espessor				
2	P03.1-Paviment de sauló							
3	Área Devesa		3.373,270	0,150			505,991	C#*D#*E#*F#
4	Área Carrer		530,090	0,150			79,514	C#*D#*E#*F#
6	P3.2		277,110	0,300			83,133	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **668,638**

4 P924-BR01 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Espessor				
2	P05-Sorra garbellada							
3			512,910	0,200			102,582	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **102,582**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

5 PR31-BR10 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Espessor				
2	P05-Sorra garbellada							
3			512,910	0,150			76,937	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,937**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 03 PAVIMENTS
Subcapítol 03 PAVIMENT DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P09		229,030				229,030	C#*D#*E#*F#
3	P10		119,520				119,520	C#*D#*E#*F#
4	P11		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **352,550**

2 P931-3G74 M3 BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	P09-Paviment de panot							
3			229,030	0,150			34,355	C#*D#*E#*F#
4	P10							
5			119,520	0,150			17,928	C#*D#*E#*F#
6	P11							
7			4,000	0,150			0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,883**

3 F931RV1J M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ I/O MESCLES BITUMINOSES, AMB ESTESA I PICONATGE AL 98%PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	P09-Paviment de panot							
3			229,030	0,150			34,355	C#*D#*E#*F#
4	P10							
5			119,520	0,300			35,856	C#*D#*E#*F#
6	P11							
7			4,000	0,300			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,411**

4 F9E1Y020 M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA, DE COLOR GRIS, DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA SOBRE MORTER PASTAT DE RESISTÈNCIA M-10,

REBLERT DE JUNTS AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA POSTERIOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P09-Paviment de panot							
3			229,030				229,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **229,030**

5 P9E1-BR01 M2 PAVIMENT DE PANOT S.XXI DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM

PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DIRECCIONAL, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			119,520				119,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **119,520**

6 P9E1-BR03 M2 PAVIMENT DE PANOT S.XXI DE BOTONS PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM

PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DE BOTONS, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 03 PAVIMENTS
Subcapítol 04 PAVIMENT DE CAUTXÚ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P04		439,090				439,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **439,090**

2 P924-BR01 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2			21,560	0,100			2,156	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,156**

3 P924-BR02 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	C	m2	Alçada				
2		21,560	0,200			4,312	C#*D#*E#*F#
3		10,200	0,800			8,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,472**

4 P9P1-BR01 M2 PAVIMENT DE CAUTXÚ D'EXECUCIÓ IN SITU PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMATIVA UNE EN 1176/77, DE 12CM DE GRUIX, ACABAT EN COLORS A DEFINIR PER LA DF I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, FORMAT PER:
- CAPA ESMORTEIDORA PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB SBR, DE 110 MM GRUIX, AMB ESTRUCTURA DRENANT.
- CAPA D'ACABAT PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB EPDM, DE 10 MM GRUIX, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, AMB ESTRUCTURA DRENANT, SUPERFÍCIE LLISA I ANTILLISCANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			439,090				439,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **439,090**

5 P931-3G74 M3 BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2			407,330	0,150			61,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,100**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 03 PAVIMENTS
Subcapítol 05 PAVIMENT DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P12 - Paviment de Formigó		14,990				14,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,990**

2 P9Z3-DP62 M2 ARMADURA PER LLOSES DE FORMIGÓ AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P06- Paviment de formigó		92,460				92,460	C#*D#*E#*F#
3	P12 - Paviment de Formigó		14,990				14,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **107,450**

3 F9GSY100 M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25/B/10/IIA+E DESACTIVAT, COLOR A DETERMINAR PER LA D.F. ARMAT AMB FIBRES SINTÈTIQUES 600 GR/M3,GRANULAT GRANÍTIC, DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA

MÀXIMA DEL GRANULAT, 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT AMB ADDITIU, PER A PAVIMENT CONTINU, DE 15 CM DE GRUIX, REGLEJAT I REMOLINAT ACABAT SUPERFICIAL AMB REMOLINADOR MECÀNIC, AMB LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS DE RETRACCIÓ 10-15 HORES DESPRÉS DE FORMIGÓNAR, JUNT PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 10 MM DE GRUIX, NETEJA I CURAT DURANT 7 A 8 DIES, AMB UN VALOR MÍNIM DE RD, RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT CLASSE 3 RD> 45, SEGONS ASSAIG DEL PÈNDOL DESCRIT EN L'ANNEX A DE LA NORMA UNE-ENV 12633: 2003 EMPRANT L'ESCALA C EN PROVETES SENSE DESGAST ACCELERAT, SENT LA MOSTRA SELECCIONADA SERÀ REPRESENTATIVA DE LES CONDICIONS MÉS DESFAVORABLES DE LLISCAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	P06- Paviment de formigó		92,460				92,460	C#*D#*E#*F#
3	P12 - Paviment de Formigó		14,990				14,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **107,450**

4 F931RV1J M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ I/O MESCLES BITUMINOSES, AMB ESTESA I PICONATGE AL 98%PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	P12 - Paviment de Formigó		14,990	0,100			1,499	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,499**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 03 PAVIMENTS
Subcapítol 06 PAVIMENT DE PEDRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9B4YTA8	M2	PAVIMENT DE PEDRA GRANÍTICA PER A VORERA AMB TRÀNSIT, ACABAT ABUIXARDAT (RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT > 60), COLOR GRIS, AMB PEÇA DE QUALSEVOL MIDA I DE 8 CM DE GRUIX, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea				Total	
2	P13		5,130				5,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,130**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 03 PAVIMENTS
Subcapítol 07 REMATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P967-E9ZC	M	VORADA FETA AMB PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C7 22X20 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	R01		415,950				415,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **415,950**

2 P966-BR01 M VORADA PER A PARTERRES TIPUS CRISTÒBAL DE MOURA, FORMADA PER MUNTATS VERTICALS DE PERFILS TUBULARS DE 2CM SITUATS CADA METRE, I PERFIL HORITZONTALS DE PERFILS RODONS DE 2CM, SITUAT A 8CM DEL PAVIMENT, AMB ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	R02		156,460				156,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,460**

3 P966-PAVE M LIMIT DE PAVIMENTS

PEÇA DE DELIMITACIÓ DE PAVIMENTS DE PLÀSTIC, DE 11,5X6,75CM, FIXAT A PAVIMENT MITJANÇANT CLAUS DE 30CM DE LONGITUD, COL·LOCATS CADA 33 CM.

INCLOU CANTELL TACAMENT DE CANTELL ARRODONIT DE PLETINA, I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			315,870				315,870	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **315,870**

4 P982-BR01 M RAMPA PER A GUAL DE VIANANTS- AMB PEÇA DE PEDRA NATURAL DE FORMA RECTA, DE 80X60X10 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Files	Longitud			
2	G1		2,000	2,000	2,400		9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,600**

5 P980-1BR02 U CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 160X60X24 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR BISELLADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL I REJUNTAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats			Total	
2	G1		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 F992BR01 U ESCOCELL RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 240X120CM, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 50CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats				Total	
2	r04		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

7 F991BR10 U ESCOCELL DE 120X160 CM I 20 CM DE FONDÀRIA, AMB PECES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, D'UN CANTELL BISELLAT, REJUNTADES AMB MORTER 1:4 (M-8) ELABORAT A L'OBRA I BASE DE FORMIGÓ HNE-20/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	R05		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

8 P992-BR15 U ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 140 CM DE DIÀMETRE, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 40CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	R06		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 04 DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3J4-HYZU	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.7X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	D03		14,000	2,000	0,700	0,700	13,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,720

2 PD5M-IZME M DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 300 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	d04			36,620			36,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,620

3 P868-BR01 KG ENFUNDAT D'ACER CORTEN CAT. A, E=4MM

ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE LONGITUD VARIABLE DE CATEGORIA A, EXTERIOR DE 4 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Kg/ml			
2	Enfundat d' Acer Corten							C#*D#*E#*F#
3	ø350		8,000	1,200	35,100		336,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 336,960

4 FDD1-BR02 U POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X0,70CM

SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X0,70 EXTERIOR Y 1,00X0,50 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 FDD1-BR03 U POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X1,20CM

SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X1,20 EXTERIOR Y 1,00X1,00 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 FD5ZYI20 U BASTIMENT I REIXA INTERCEPTORA DE 1030X568 MM, ARTICULADA AMB BARRES A 45º, AMB BASTIMENT RECTANGULAR MONOBLOC DE 100 MM D'ALÇÀRIA I 2 REIXES REVERSIBLES A 90º SOBRE EL PLA HORITZONTAL AMB ASSENTAMENT EN 'V', AMB BLOCATGE ESTABILITAT I ABSÈNCIA DE SOROLL, DE FOSA DÚCTIL, PER A 40 T DE CÀRREGA DE TRENCAMENT, AMB COMPLIMENT DE LA NORMA UNE EN-124 I CLASCE D-400, HOMOLOGADA COM A MODEL BARCELONA 10, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SEGONS ESPECIFICIFACIONS DE PRPJECTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 F9G1Y130 M3 PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS, HM-25/B/20/X0+XM2, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Base per a gavions	T						
3	200x100x50		6,000	2,000	1,000	0,100	1,200	C#*D#*E#*F#
4	100x100x50		21,000	1,000	1,000	0,100	2,100	C#*D#*E#*F#
5	200x100x70		27,000	2,000	1,000	0,100	5,400	C#*D#*E#*F#
6	150x100x70		5,000	1,500	1,000	0,100	0,750	C#*D#*E#*F#
7	100x100x70		11,000	1,000	1,000	0,100	1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,550**

8 P3J4-HYZQ M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	D07.2		6,000	2,000	1,000	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 P3J4-HYZO M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	D07.2		21,000	1,000	1,000	0,500	10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,500**

10 P3J4-BR02 M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	D07.3		27,000	2,000	1,000	0,700	37,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,800**

11 P3J4-VSNS M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1.5X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	D07.4		5,000	1,500	1,000	0,600	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

12 P3J4-BR01 M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	D07.5		11,000	1,000	1,000	0,700	7,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,700**

13 P221B-EL71 M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Alçada	Longitud	Àrea		
2	D8.1		183,810	0,500			91,905	C#*D#*E#*F#
3	D8.2		10,100	0,500			5,050	C#*D#*E#*F#
4	d8.3		95,880	0,500			47,940	C#*D#*E#*F#
5	D11				115,950	0,500	57,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **202,870**

14 P2255-BR02 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Alçada				
2	D8.1		183,810	0,500			91,905	C#*D#*E#*F#
3	D8.2		10,100	0,500			5,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,955**

15 P2255-BR01 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Alçada				
2	d8.3		95,880	0,500			47,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,940**

16 P2219-564P M3 EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE 2 A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Àrea		Total	
2	D10		9,000	3,000	0,041		1,107	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,107**

17 P2253-547C M3 REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA CALCÀRIA, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Àrea			
2	D10		9,000	3,000	0,041		1,107	C#*D#*E#*F#
3	D11			115,950	0,500		57,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,082**

18 PD5M-12RFK M

DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	d11		115,950				115,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,950**

19 F7B111F0 M2

GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT, DE 200 A 250 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	d11		115,950	1,000			115,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,950**

20 PD5J-437P M2

LÀMINA DRENANT I RETENIDORA NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB NÒDULS DE 25 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 250 KN/M2, AMB SOBREEIXIDORS A LA PART SUPERIOR, COL·LOCADA SENSE ADHERIR SOBRE PARAMENT HORITZONTAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	d11		115,950	1,000			115,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,950**

21 P712-DXDC M2

MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-7 SEGONS UNE 104402 DE 7,5 KG/M2 DE DUES LÀMINES BITUMINOSES D'OXIASFALT LO-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 130 G/M2, ADHERIDES EN CALENT, PRÈVIA IMPRIMACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	d11		115,950	1,000			115,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,950**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 DRENATGE
Obra elemental 01 TUBS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD781-XBTF	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA , INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		15,300				15,300	C#*D#*E#*F#
2	S2		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	S3		22,900				22,900	C#*D#*E#*F#
4	S4		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,200**

2 PD781-XBTD M

CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	S2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	S3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	S4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	S5		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

3 PD781-Q0IH M

CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

4 PD86-E90G M

RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN400, AMB 10 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	S2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	S3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	S4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	S5		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

5 PD785-Q163 M

CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA DE TIPUS A1 (CONSTRUCCIÓ MULTICAPA), DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-2, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge abeurador gossos		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

6 PD86-E90C M RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN630 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		15,300				15,300	C#*D#*E#*F#
2	S2		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	S3		22,900				22,900	C#*D#*E#*F#
4	S4		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,200**

7 PD5M-50UA M DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	drenatge AEG		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

8 PD86-E913 M RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE 30 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 DRENATGE
Obra elemental 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8H	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum	Longitud	Ample	Alçada		
2	S1		59,220				59,220	C#*D#*E#*F#
3	S2		53,900				53,900	C#*D#*E#*F#
4	S3		75,300				75,300	C#*D#*E#*F#
5	S4		140,200				140,200	C#*D#*E#*F#
6	S5		30,100				30,100	C#*D#*E#*F#
7	P1			1,200	1,200	2,700	3,888	C#*D#*E#*F#
8	P2			1,200	1,200	3,200	4,608	C#*D#*E#*F#
9	P3			1,200	1,200	1,800	2,592	C#*D#*E#*F#
10	P4			1,200	1,200	3,600	5,184	C#*D#*E#*F#
11	P5			1,200	1,200	2,000	2,880	C#*D#*E#*F#
12	P6			1,200	1,200	4,000	5,760	C#*D#*E#*F#
13	TUB DN315			31,000	0,600	0,600	11,160	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

14	TUB DN160	200,000	0,400	0,600	48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **442,792**

2 P2255-DPGX M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2		C	Volum	Longitud	Ample	Alçada		
3	S1		47,940				47,940	C#*D#*E#*F#
4	S2		44,100				44,100	C#*D#*E#*F#
5	S3		59,600				59,600	C#*D#*E#*F#
6	S4		111,000				111,000	C#*D#*E#*F#
7	S5		25,900				25,900	C#*D#*E#*F#
8	TUB DN315			31,000	0,600	0,400	7,440	C#*D#*E#*F#
9	TUB DN160			200,000	0,400	0,400	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **327,980**

3 P2241-52ST M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	S1			19,000	1,000		19,000	C#*D#*E#*F#
3	S2			16,400	1,000		16,400	C#*D#*E#*F#
4	S3			27,900	1,000		27,900	C#*D#*E#*F#
5	S4			48,700	1,000		48,700	C#*D#*E#*F#
6	S5			7,000	1,000		7,000	C#*D#*E#*F#
7	P1			1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
8	P2			1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
9	P3			1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
10	P4			1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
11	P5			1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
12	P6			1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
13	TUB DN315			31,000	0,600		18,600	C#*D#*E#*F#
14	TUB DN160			200,000	0,400		80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **226,240**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 DRENATGE
Obra elemental 03 ARQUETES I POUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4FG-EDI2	M3	PARET DE POU PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 6 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	POU 120x120							
3	P1			4,800	0,150	2,800	2,016	C#*D#*E#*F#

4	P2		4,800	0,150	2,600	1,872	C#*D#*E#*F#
5	P3		4,800	0,150	2,950	2,124	C#*D#*E#*F#
6	P4		4,800	0,150	1,600	1,152	C#*D#*E#*F#
7	P5		4,800	0,150	2,500	1,800	C#*D#*E#*F#
8	P6		4,800	0,150	4,000	2,880	C#*D#*E#*F#
9	Pou sorrer	2,000	2,800	0,150	1,250	1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,894**

2 PDBD-H86M U GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	P6		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

3 PDB3-ORN3 U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 60 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 PDBF-DFUY U BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Pou sorrer		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 P45C7-10GW5 M2 LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT, HORITZONTAL, DE 30 CM DE GRUIX AMB MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI, AMB UNA QUANTIA D'1,1 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 35 KG/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P1			1,800	1,800		3,240	C#*D#*E#*F#
3	P2			1,800	1,800		3,240	C#*D#*E#*F#
4	P3			1,800	1,800		3,240	C#*D#*E#*F#
5	P4			1,800	1,800		3,240	C#*D#*E#*F#
6	P5			1,800	1,800		3,240	C#*D#*E#*F#
7	P6			1,800	1,800		3,240	C#*D#*E#*F#
8	Pou sorrer		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,440**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 DRENATGE
Obra elemental 04 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 DRENATGE
Obra elemental 05 SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214F-X001	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA A COL·LECTOR MUNICIPAL. INCLOU NETEJA INTERIOR, OBERTURA DEL FORAT, SEGELLAT, ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	S1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	S4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	S5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	AREA GOSSOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 F21DV020 U ANUL·LACIÓ D'EMBORNAL EXISTENT, EXISTENT, FORMACIÓ D'ENVÀ DEL CLAVEGUERÓ, REBLERT DE FORMIGÓ POBRE I ANUL·LACIÓ LA CAIXA I LA REIXA DE L'EMBORNAL EN SUPERFÍCIE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 P21G3-DJ1L M DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM D'O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN 500		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
2	DN 600		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,000

4 P21G7-49KP M DEMOLICIÓ DE POU DE 80 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P21G5-54CN U DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 DRENATGE
Obra elemental 06 RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSTB	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			442,792				442,792	C#*D#*E#*F#
3			-327,980				-327,980	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				22,962	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 137,774

2 P2RA-IQFJ M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			442,792				442,792	C#*D#*E#*F#
3			-327,980				-327,980	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				22,962	PERORIGEN(G1:G3,C4)

EUR

TOTAL AMIDAMENT 137,774

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 FONTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-DZ15	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TUB DN 20			117,000	0,600	1,500	105,300	C#*D#*E#*F#
2	TUB 160mm			3,000	0,600	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,100

2 P2241-52SS M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TUB DN20			117,000	0,600		70,200	C#*D#*E#*F#
2	TUB 160mm			3,000	0,600		1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

3 PD785-Q163 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA DE TIPUS A1 (CONSTRUCCIÓ MULTICAPA), DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-2, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 P2255-DPGZ M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TUB DN20			117,000	0,600	0,400	28,080	C#*D#*E#*F#
2	TUB 160mm			3,000	0,600	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,880

5 P2R3-HIHC M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Excavació		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
3	Reblert		-29,800				-29,800	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				8,440	PERORIGEN(G1:G4, C5)

EUR

TOTAL AMIDAMENT **50,640**

6 P2RA-.U7K M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
2	Reblert		-29,880				-29,880	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				8,424	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **50,544**

7 PFB3-W706 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova conexió		111,000				111,000	C#*D#*E#*F#
2	Trasllat font nova		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **117,000**

8 PDK6-VAOK U PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, PER A ESCOMESA DE DIÀMETRE 20 MM (TUB PE DN32), DE 80X40X40 CM DE MIDES INTERIORS AMB PARET DE MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS I BASE DRENANT DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS, INCLOU PASSAMURS AMB TUB DE PVC-U DE DIÀMETRE 110 MM I BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 82X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PN38-EC07 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 10 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PDK1-.220 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 PDK2-AJZ0 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

12 P2146-I6MV M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Trasllat font		6,000	0,600			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

13 P9ER-HR5W M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Trasllat font		6,000	0,600			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

14 PPA0-0010 PA UNITAT PER A LA CONEXIÓ A XARXA EXISTENT PER A LA CORRECTA LOCALITZACIÓ DE LA XARXA AMB ELS TREBALLS NECESARIS PER A LA SEVA CONEXIÓ I LA REPOSICIÓ DE LA VORERA O CALÇADA AFECTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	ENLLUMENAT
Obra elemental	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F222162A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Long (m)	ample (m)	Prof (m)			
2	L1		204,000	0,400	0,600		48,960	C#*D#*E#*F#

3	L2	433,000	0,400	0,600		103,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,880

2 F227N00F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,3 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Long (m)	ample (m)				
2	L1		204,000	0,400			81,600	C#*D#*E#*F#
3	L2		433,000	0,400			173,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 254,800

3 F2285M00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Long (m)	ample (m)	Prof (m)			
2	L1		204,000	0,400	0,200		16,320	C#*D#*E#*F#
3	L2		433,000	0,400	0,200		34,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,960

4 F228N10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,3 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Long (m)	ample (m)	Prof (m)			
2	L1		204,000	0,400	0,400		32,640	C#*D#*E#*F#
3	L2		433,000	0,400	0,400		69,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,920

5 FDK282CA U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 FDKRU220 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 FG22TH1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A

CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Long (m)					
2	L1		204,000				204,000	C#*D#*E#*F#
3	L2		433,000				433,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 637,000

8 FDGZU010 M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Long (m)					
2	L1		204,000				204,000	C#*D#*E#*F#
3	L2		433,000				433,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 637,000

9 P2R4-VSTB M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			152,880				152,880	C#*D#*E#*F#
2			-101,920				-101,920	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				10,192	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 61,152

10 P2RA-IQFJ M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			152,880				152,880	C#*D#*E#*F#
2			-101,920				-101,920	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				10,192	PERORIGEN(G1:G2; C3)

TOTAL AMIDAMENT 61,152

Obra	01	PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	ENLLUMENAT
Obra elemental	02	ELEMENTS I CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHR0-BR01	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS TELESCÒPICA DE DUES SECCIONS (D152-127MM) DE 7,80M D'ALÇADA TOTAL, DE 4 I 3MM DE GRUIX RESPECTIVAMENT, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA I ORIENTACIÓ (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º). AMB DUES PORTELLES DE REGISTRE I ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL

PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 39W (36L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

2 PHR0-BR02 U FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0º)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H5,30M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 56W (36L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

3 PHR0-BR03 U FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0º)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

4 PHR0-BR04 U FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0º)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

5 PHR0-BR05 U

FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0º)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 25W (18L 2700K IRC80 400MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

6 PHR0-BR06 U

FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0º)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 PHR0-BR07 U

FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H4,00M/180º)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H4,00M/180º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 2 PROJECTORS A LA MATEIXA ALÇADA (H4,00M/0º; H4,00M/180º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ DOBLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE DOS PROJECTORS MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

8 PHR0-BR08 U

FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/-90º)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/-90º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/-90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

9 PHR0-BR09 U FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/90º)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/90º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 PHR0-BR10 U FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 PHR0-NR99 U SUBMINISTRAMENT DE FANAL PER A REALITZACIÓ D'ASSAIG DESTRUCTIU

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

12 PG3B-E7CV M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	L1			204,000			204,000	C#*D#*E#*F#
3	L2			433,000			433,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **637,000**

13 PG33-E6V8 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	L1		204,000				204,000	C#*D#*E#*F#
3	L2		433,000				433,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **637,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 ENLLUMENAT
Obra elemental 03 SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21DH-8GXG	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I

CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 P21DI-HBAI U DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 ENLLUMENAT
Obra elemental 04 VÀRIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 MPA0-0007 U UNITAT D'ASSAIG DE LABORATORI QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS:
- ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA
- ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA
- DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DE L'ACER À ESPECTROCÒPIA D'EMISSIÓ
- DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DEL GALVANITZAT À MICROSCÒPIA ELECTRÒNICA DE BARRIDO AMB DISPERSIÓ DE RAIG X MEB-EDX
- DETERMINACIÓ D ELA QUALITAT DE OLLA PROTECCIÓ ANTICORROSIVA. ASSAIG DE POLARITZACIÓ À IDENTIFICAR LA VELOCITAT DE CORROSIÓ I EN RELACIÓ AMB L'ESPESSOR DEL GALVANITZAT FER UNA ESTIMACIÓ DE LA VIDA ÚTIL À POTENCIOSTAT/GALVANOSTAT. CORBES TAFEL.
- LA CORBA DEL BLANC HAURÀ DE SER D'ACER AMB LES ESPECIFICACIÓNS DE LA COLUMNA.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2 XPA0-0006 U UNITAT D'ASSAIG IN-SITU QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS:
- ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA
- ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA
- POROSITAT DEL GALVANITZAT -À ASSAIG INDICAT EN EL PLEC DE CONDICIONS D'APLICACIÓ DE LA DISSOLUCIÓ DE FERROCIANUR

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

3 XPA00003 U REALITZACIÓ DE LES COMPROVACIONS NOCTURNES DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA INSTAL·LACIÓ REALITZADA I EL SEU POSTERIOR INFORME DE RESULTATS.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 XPA00004 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTICICAR PER L'ADEQUACIÓ DEL ENTORN PER CONNECTAR ENLLUMENAT EXISTENT

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 FHM1N002 U ACTUALITZACIÓ DEL QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT. INCLOU:

- INSTAL·LAR UN SAI AL QUADRE PER TENIR LES ALARMES DE CAIGUDA D'IGA

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

- CANVI DE LA TARGETA DE COMUNICACIONS DE GSM PER GPRS
- CANVI DE MODEM PER ROUTER.
- TREURE LA LÍNIA DE NOVA INSTAL·LACIÓ FORA DEL REGULADOR
- INSTAL·LACIÓ DE CONNECTOR PER PODER FER LA REPROGRAMACIÓ DES DEL QUADRE AMB EL SISTEMA TIPUS IMCU DE VOSSLOH O EQUIVALENT
- INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS DIFERENCIALS PER DIFERENCIALS AUTOREARMABLES

TOT SEGONS PRESCRIPCIONS D'ENLLUMENAT. INCLOU MITJANS I ELEMENTS AUXILIARS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 MHI700 U CONNEXIÓ A LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PHX0STSB U LEGALITZACIÓ DE LA MODIFICACIÓ/AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA, CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ I TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

8 PHGX-AZ6 U INSPECCIÓ INICIAL REGLAMENTÀRIA PER ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT (ECA/OCA) DE L'AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT VISITA D'INSPECCIÓ, REVISIÓ DOCUMENTAL I EMISSIÓ DE L'ACTA CORRESPONENT, SI ESCAU.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

9 XPA0-0008 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER RESOLDRE INCIDENCIES TROBADES DURANT L´OBRA (EN CAS QUE N´HI HAGIN) , A LA VERIFICACIÓ FETA DEL MANTENIDOR AIXÍ COM LES POSTERIORS VERIFICACIONS A LA SEVA RESOLUCIÓ .

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 IMI
Obra elemental 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R3-HIHC M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		116,400				116,400	C#*D#*E#*F#
2	Reblert		-80,440				-80,440	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,192	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **43,152**

2 P2RA-.U7K M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		116,400				116,400	C#*D#*E#*F#
2	Reblert		-80,440				-80,440	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,192	PERORIGEN(G1:G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **43,152**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 IMI
Obra elemental 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-DZ15	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	6T D125			163,000	0,400	1,500	97,800	C#*D#*E#*F#
3	2T D90			9,000	0,400	1,500	5,400	C#*D#*E#*F#
4	1T D63			22,000	0,400	1,500	13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,400**

2 P2241-52SS M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6T D125			163,000	0,400		65,200	C#*D#*E#*F#
2	2T D90			9,000	0,400		3,600	C#*D#*E#*F#
3	1T D63			22,000	0,400		8,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,600**

3 P2255-DPGZ M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6T D125			163,000	0,400	1,000	65,200	C#*D#*E#*F#
2	2T D90			9,000	0,400	1,300	4,680	C#*D#*E#*F#
3	1T D63			22,000	0,400	1,200	10,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,440**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Subcapítol 04 IMI
Obra elemental 03 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			163,000				163,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **194,000**

2 PDG1-YSJP M CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 6 UNITATS DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN VORERA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			163,000				163,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,000**

3 PDG1-YSFI M CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 1 UNITAT DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

4 PDG2-LNTY M CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

5 PDK1-.220 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

	1			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PDK2-AJZ0 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PDK2-AJYZ U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 75X75X70 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 PDK1-.240 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 750X750X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 06 CONSTRUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB34-BR05	ML	TANCA AEG FLEX 130CM

MUNTANT:
-DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM
-UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM
-PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM
-PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM

REIXA:
- DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE.
- EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM,

FONAMENT:
- CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI.

INCLOU P.P DE PORTA:
-MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

-FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3
-TANCA DE FRONTISSA.
-BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ.
-FRONTISSES DE PALA REFORÇADES.
-SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

-TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE
-TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC
-TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ
-LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA.
-ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT.
-ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2				59,530			59,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,530**

2 PB34-BR01 ML TANCA AEG FLEX 180CM

MUNTANT:
-DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM
-UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM
-PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM
-PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM

REIXA:
- DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE.
- EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM,

FONAMENT:
- CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI.

INCLOU P.P DE PORTA:
-MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA.
-FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3
-TANCA DE FRONTISSA.
-BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ.
-FRONTISSES DE PALA REFORÇADES.
-SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

-TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE
-TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC
-TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ
-LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS

TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA.
-ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT.
-ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2				159,320			159,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,320**

3 PB17-BR03 M BARANA DE FUSTA DE PI ROIG, AMB MUNTANTS DE TAULER DE FUSTA DE 15X2X180CM SEPARADES CADA 10 CM, DE 180 CM D'ALÇÀRIA I ANCORADA AMB CARGOLS A TUBULARS DE 10X10CM. INCLOU P.P DE FORMACIÓ DE PORTA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000	9,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4 FQ13BR01 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2,40 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 FQ13BR02 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 FQ13BR03 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2.00 M DE LLARGÀRIA AMB FORMES IIRREGULARS I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PLANTA VARIABLE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PQ14-BR01 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PQ14-BR02 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 2,75 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 07 EQUIPAMENTS
Subcapítol 01 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ12-BR01 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 300CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER 3 ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANALLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 71KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PQ12-BR09 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 300CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M02.1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PQ12-BR90 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M02.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQ12-BR04 U

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 60CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M03		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 PQ12-BR03 U

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LONGUE CHAIR DE 120CM D'AMPLE, FORMAT PER DOS ESTRUCTURES DE PLETINA DOBLEGADA D'ACER CLASSE 1 DE 8MM GALVANITZAT EN CALENT (90 MICRES UNE-EN-ISO1461) I ACABADES PINTAT COLOR GRIS FOSC. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 18 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X20MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BUTACA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 41KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M04		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PQ12-BR08 U

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE 300CM DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 8 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M05		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PQ12-BR05 U

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CADIRA DE 60CM DE LONGITUD AMB BRAÇOS, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 10 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M06		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 FQZ5Y010 U

APARCAMENT DE BICICLETES TUBULAR EN U INVERTIDA, D'ACER GALVANITZAT, DE 750 MM D'ALÇÀRIA LLIURE I 790 MM D'AMPLÀRIA EXTERIOR, FORMAT PER TUB DE 50 MM DE DIÀMETRE I 2 MM DE GRUIX, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M07-Aparcament de bicis		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 PQ22-BR10 U

PAPERERA HOMOLOGADA, DE 70 LITRES DE CAPACITAT, DE DIMENSIONS 450MM DIÀMETRE I 850MM D'ALÇADA. CISTELLA EXTRAIBLE AMB SISTEMA DE TORNADA A POSICIÓ ORIGINAL I BASCULANT AMB SISTEMA DE VOLTEIG MANUAL ACCIONAT MITJANÇANT EL DESBLOQUEIG D'UNA PINÇA AMB PANY I CLAU TRIANGULAR, FABRICADA EN XAPA PERFORADA DE DIÀMETRE 5MM +/-1, EN ACER DE MÍNIM 1,5MM DE GRUIX, AMB UNA FRANJA CIRCULAR SUPERIOR I UNA INFERIOR DE 60+/-5MM I UNA FRANJA CENTRAL DE 165+/-5MM SENSE PERFORAR, I BASE AMB SISTEMA DE DRENATGE I DE PINÇAMENT ANTIVOLABOSSA, AMB L'ESCUT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA ACUNYAT EN FRANJA CENTRAL I PER LES DUES CARES. SUPORT METÀL·LIC D'ACER EN FORMA H AMB PERFIL RECTANGULAR AMB CANTONS ARRODONITS O OVALATS, DE MÍNIM 60X20 I 1,5MM DE GRUIX, EN UNA BANDA AMB APAGADOR O CENDRER I EN L'ALTRE EL SISTEMA DE DESBLOQUEIG. FIXACIÓ A PAVIMENT MITJANÇANT DUES PLATINES SOLDADES ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTES LES JUNTES I SOLDADURES ES FARAN DE MANERA QUE EVITI QUE ELS LÍQUIDS PUGUIN QUEDAR RETINGUTS EN LA SOLDADURA. L'ACABAT, INCLOENT LA PLETINA DE FIXACIÓ, TINDRAN COM A MÍNIM UNA CAPA DE ZINC ELECTROLÍTIC D'UN MÍNIM DE 20 MICRES I PINTAT DE PINTURA GRIS OXIRON BICAPA DE DOS COMPONENTS. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	M08- Paperera circular		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 PQ12-BR02 U

RECOLOCACIÓ DE BANC EXISTENT, FIXAT MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M09		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

11 PQ3Y-6UK0 U

COL·LOCACIÓ DE FONT EXTERIOR ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PQ30-BR10 U

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ABEURADOR FORMAT PER:

- COS DE LA FONT FORMAT PER TUB D'ACER 160X160MM I ALÇADA 1000MM TAPAT SUPERIORMENT I PLACA D'ANCORATGE 250X250, TOT AMB TRACTAMENT ANTICORROSSIÓ. FIXAT AMB TAC QUÍMIC A BASE DE SUPORT.

- AIXETA AMB POLSADOR ECO PRESTO 27V

- CUBETA D'ACER INOXIDABLE AMB FORAT A LA PART CENTRAL INFERIOR PER EVITAR L'ESTANCAMENT D'AIGUA

- REIXA DE PLANXA PERFORADA DIAMETRE 2MM. D'ACER INOXIDABLE SATINADA PLEGADA A LES QUATRE VORES I AMB RIGIDITZADORS INTERMITJOS PER LA CARA INFERIOR. FIXADA AMB 4 CARGOLS TORX DE 5MM A MARC DE REIXA.

- MARC DE REIXA 335X614MM CONFROMAT PERFILS L30MM D'ACER INOX AMB FEMELLES SOLDADES PER A FIXACIÓ CARGOLADA DE REIXA.

INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PQ30-BR11 U

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT , AMB REIXA, MONÒLIT DE FOSA DE FERRO AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTAT COLOR NEGRE, BROC DE LLAUTÓ D'UNA POLZADA. PES 122 KG, REIXA DE FOSA DIMENSIONS 73X24CM SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. FIXADA MITJANÇANT QUATRE PERNS CORRUGATS SOBRE DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M10.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PQ12-BR12 U

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 42CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

1		C	Unitats					
2	M11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 PQ12-BR13 U

BANC DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PQ12-BR16 U

TAULA DE 1,15M DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 PQ12-BR14 U

BANQUETA DE 42 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M14		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 PQ12-BR15 U

BANQUETA DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M15		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

19 PQ12-BR91 U RECOLOCACIÓ D'APARCAMENT DE BICICLETES, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M17		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	10,000	

20 PQ12-BR93 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL BANC DE FORMIGÓ I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	M18		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 07 EQUIPAMENTS
Subcapítol 03 JOCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQA3-BR02	U	MULTIJOCS INFANTIL

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MULTIJOCS INFANTIL, FORMADA PER:

- [9.02700] TELÈFONS DE FUSTA , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR , 1 PARELL
- [SK6.14820-3] GRONXADOR TRIPLE, ESPECIAL, GRAN , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA, AMB POTES D'ACER, TRONC SECCIÓ QUADRADA , AMB 1 SEIENT PLA, I 1 SEIENT NIU I 1 SEIENT ADAPTAT AMB ARNÈS ABATIBLE , ALTURA DE CAIGUDA = 1,50 M
- [SK3.26500-6] COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS COMPOSTA PER:
* PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, EN FUSTA DE LÀRIX SENSE IMPREGNAR, SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER, PALS VERTICALS (SK3.26500)
* ESCALA PER A PLATAFORMA DE 2 M (3.67380)
* ESCALA DE CORDA MULTICOLOR, PER GRIMPAR AMB TRONC (3.69413)
* ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT FRONTAL SENSE 8 GRIPS D'ESCALADA (S3.67505)
* ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT MÉS LLARG SENSE 11 GRIPS D'ESCALADA (S3.67506)
* PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, BASE 2,50 × 2,65 M, ALÇADA 0,50 M, ACOBLADA A LA PLATAFORMA SK3.26500 (SK3.26110)
* ESCALA PER A PLATAFORMA D'1 M (3.67380)
* PONT AMB PASSAMANS DE FUSTA, LLARG 2 M, AMPLADA 0,95 M (S3.66425)
* MARC D'UNIÓ PER A PLATAFORMA, AMPLADA 0,95 M (S3.66372)
* MARC FINAL PER A RAMPES, PASSAMANS DE LÀRIX, TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66416)
* TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 2 M, AMPLADA 0,45 M (3.63420)
* TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 1 M, AMPLADA 1 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES (3.63303)

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

* PISSARRA PER ACOBLAR, MARC EN FUSTA DE LÀRIX, AMB GUIXOS (4.24460)
* PONT DE LLARG 4 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA I TANCAT AMB TAULES DE FUSTA (S3.66460)
* MARC D'UNIÓ (2 UDS), PER A PONT I PLATAFORMES (3.66374)
* PLATAFORMA D'ALÇADA 1 M, EN LÀRIX SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER (SK3.26100)
* RAMPA PER DIPOSITAR CADIRES DE RODES BUIDES, ALÇADA 0,60 M, EN LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, POTES D'ACER (S3.67524)
* PONT DE LLARG 4 M PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA (S3.66460)
* MARC D'UNIÓ PER A PONTS I PLATAFORMA (3.66374)
* MARC FINAL PER A PONT PER A CADIRA DE RODES, LÀRIX TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66491)
* MEMORY (9.15200)
- [3.15300] CABANA HEXAGONAL PETITA 1,00 M AMB ESCALA I TEULAT, PETITA CABANA HEXAGONAL AMB TEULAT, ALÇADA DEL SÒL: 1,00 M, 580/180 KG F 6/60 M 8 B III, ALÇADA DE CAIGUDA = 1,00 M
- [3.66320] PONT DE FUSTA FIX, AMB PASSAMANS DE CADENES, EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, LLARGADA: 3 M
- [3.66370] MARC D'UNCIÓ PER A PONTS I PLATAFORMES, MARC DE SUPORT PER A PASSAMANS DE CADENES; L'ALÇADA CRÍTICA DE CAIGUDA DEPÈN DE L'ALÇADA D'ANCORATGE
- [3.66360] MARC D'UNCIÓ PER A PONT
- [3.19200] TOBOGAN 1,00 M D'AMPLADA, PER ACOBLAR A CABANA 1,00 M, TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, AMPLADA 1,00 M, ATENCIÓ: EVITAR L'ORIENTACIÓ SUD DEL TOBOGAN PER SOBREESCALFAMENT DEL MATERIAL
- [3.69124] XARXA INCLINADA PER GRIMPAR, PER A CABANES D'ALÇADA 1,00 M
- [10.22155] DISC GIRATORI: ESPIRAL, Ø = 0,40 M, PER ACOBLAR
- [3.69480] BARANA DE BOMBERS, EN ACER INOXIDABLE (S), VERSIÓ ESPECIAL: ALÇADA 1,00 M
- [3.16305] BANDERA TRIANGULAR, EN ACER INOXIDABLE, NO GIRATÒRIA

INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fase 1.2	T						
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

2 PQA3-XD03 U COMBINACIÓ DE CALISTENIA,

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMBINACIÓ DE CALISTENIA FORMADA PER:

1.- TS PYLO CAIXA DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 60 CM
2.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 45 CM
3.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 30 CM
4.- PLACA DE TRANSPORT I COL·LOCACIÓ TEMPORAL PER A BLOCS DE FORMIGÓ
5.- FTS CALISTÈNIA PETITA BARRES TRIPLES / ACCÉS CADIRA DE RODES COMBINACIÓ ESTRUCTURA PER A EXERCICIS DE LA PART SUPERIOR DEL COS DE BARRES D´ACER INOXIDABLE
6.- FTS ESCALA SUPERIOR / EDICIÓ PER A CADIRA DE RODES COURS RODONES ACCESSIBLES PER A USUARIS DE CADIRES DE RODES I NENS, APROX. 2,75 X 1,75 ALÇADA MÀX. 2,00 M, CONSTRUCCIÓ DE SUPORT D´ACER GALVANITZAT, BARRES HORITZONTALS D´ACER INOXIDABLE.
7.- FTS BARRA SIMPLE D'ESTIU D'ACER INOXIDABLE L= 1,55
8.- FTS ARC AMB TRX-BALLS ARC DE TUBS D'ACER GALVANITZAT, TRX BALLS DE CAUTXÚ EPDM FOS FIXADES A LA CARCASSA AMB CORDES HERCÚLIES (6 UTS.) EN 3 LONGITUDS DIFERENTS
9.- FTS BASTIDOR AMB BANC D´ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA ALTA BANC INDIVIDUAL D´HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I BARRA ALTA D´ACER INOXIDABLE
10.- FTS RACK AMB BANC D'ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA VERTICAL ESCALA VERTICAL BANC INDIVIDUAL D'HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I ESCALA VERTICAL D'ACER INOXIDABLE

INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fase 1.4	T						
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 PQA5-BRD6 U CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE, FORMAT PER:

- XASSÍS DE CARRUSEL SOLDAT DE DISSENY RESISTENT DE TUBS QUADRATS D'ACER. LES SUPERFÍCIES D'ACER ESTAN REALITZADES AMB PECED DE GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ.
- BASE D'ALUMINI ANTILLISCANT DE 3 MM DE GRUIX O PLACA HPL DE 17,8 MM DE GRUIX, EN CAS DE INCIDENCIA SOLAR ELEVADA.
- BARANES DE 70CM D'ALÇADA FORMADES PER TUBULARS D' ACER GALVANITZAT EN CALENT I LACAT EN COLOR LIMA PER A RESISTIR UN AMBIENT C4.
- SEIENT FET AMB HPL DE GRUIX 17,8MM AMB UNA RESISTÈNCIA AL DESGAST MOLT ELEVADA
- SISTEMA DE RODETS ESTÀ DISSENYAT AMB UN SISTEMA TOTALMENT TANCAT COIXINET CENTRAL LUBRICAT DE TOTA LA VIDA RECOLZAT PER 10 RODES AMB UN DIÀMETRE DE 125 MM. L'EXTERIOR LES RODES GARANTEIXEN UNA ROTACIÓ SUAU SOTA PESADES CÀRREGA.
- L'ANELL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A INDICACIÓ DE ZONA DE PLATAFORMA DE ROTACIÓ I PER A REBRE EL PAVIMENT

FIXACIÓ DEL JOC MITJANÇANT ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I ESTABILITAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fase NAU	T						
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 PQA3-BR01 U COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES FORMAT PER:

- SEIENT GIRATORI [11.02500], JOCS GENERACIONALS
- MOÒDUL´´DE VIATGE´´ [11.01400] , JOCS GENERACIONALS
- SENDER DE L'EQUILIBRI [11.50203], EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR
- SENDER DE TRONCS [11.50404], CAMÍ DE LA VIDA: CAMÍ DE FUSTA AMB TRONCS RODONS

INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Fase 1.4	T						
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

5 PQA2-BR02 U CONTRACTACIÓ DE CERTIFICADORA DE JOCS PER AL SEU ASSESSORAMENT, INCLOU ASSSESORAMENT INICIAL I CERTIFICAT FINAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2		T						

3	Combinació de plataformes i tobogans		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Circuit de calistenia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

6 PQA2-BR01 U CERTIFICAT ÀREES DE JOCS

INSPECCIÓ I CERTIFICAT DE CONFORMITAT DE L' ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNEIX 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L' EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOCS INFANTILS.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2		T						
3	Àrea de jocs infantils		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Àrea de calistenia i Jocs saludables		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 08 SENYALITZACIO VIAL
Subcapítol 01 VIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FBA1UVA5 M PINTAT DE LÍNIA CONTÍNUA DE 10 CM D'AMPLÀRIA, PER A SEPARACIÓ DE SENTITS DE CIRCULACIÓ I CARRIL RESERVAT A BICICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 72 G/M (DOSIFICACIÓ MÍNIMA 720 G/M2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

2 FBBZY010 M PAL CILÍNDRIC D'ALUMINI ESTRIAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 3 MM DE GRUIX, PINTAT AMB PINTURA POLS DE POLIÈSTER COLOR RAL 7037, INCLÒS BRIDES D'ANCORATGE DE FOSA I ACCESSORIS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 40 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Pal per a senyal		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,500**	

3 FBB2YVA0 U SENYAL VERTICAL (D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX) INFORMATIVA TIPUS S, DE 600X600 MM, AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 (E.G. NIVELL I), FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Senyal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 FBAZY200 U EQUIP DE TREBALL COMPLET DE PINTURA, EN HORARI LABORAL, A ABONAR EN SUBSTITUCIÓ DE LES PARTIDES DE PINTURA EXECUTADES QUAN DURANT LA JORNADA L'ABONAMENT SEGONS AMIDAMENTS ESTIGUI PER SOTA DE L'IMPORT D'AQUESTA PARTIDA, SENSE ABONAMENT DELS

TREBALLS DE PINTURA REALITZATS DURANT LA JORNADA, INCLÒS DESPLAÇAMENT DE PERSONAL, PINTURA I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A REALITZAR LES FEINES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 FBA2UVD2 M2 PINTAT DE FAIXA DE 50 CM, PER A PAS DE VIANANTS SENSE SEMÀFORS, AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT AMB APLICACIÓ MANUAL I AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 2800 G/M2 I AMB ADDICIÓ DE PARTÍCULES DE VIDRE DE CANTELLS ANGULOSOS, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 300 G/M2, PER TAL D'INCREMENTAR EL COEFICIENT DE LLISCAMENT A UN MÍNIM DE 60 SRT SEGONS LA NORMA UNE-EN 1436, INCLÒS EL PREMARCATGE (AMIDAMENT: M2 REALMENT PINTAT)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea				Total	
2	Superficie color blanc		14,480				14,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,480**

6 FBABUV15 U PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT VIGILAT, EN COLOR BLAU O VERD, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 FBABUV18 U PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A MOTOCICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 FBABUV17 U PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A TURISMES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 01 TREBALLS PERVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRD1-HBAQ U PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			84,000				84,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

2 P21R0-92H6 U TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE 15 A 20 M D'ALÇÀRIA DE PORT GRAN, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PREC-IRJ5 U REFORÇ DEL REG DE L'ARBRAT AMB MÀNEGA, APORTANT UNA DOSIS DE 50 L/REG. INCLOU EL REPÀS DE L'OLLA DE REG.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats					
4			84,000				84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

4 PRE4-TEYU U PODA DE BRANQUES BAIXES D'ARBRES EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL, AMB UNA ALÇADA EN L'ARBRAT D'ENTRE 1 I 2 M, AMB MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			84,000				84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

5 P221K-TG44 M3 EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum			Total	
2	Previsió		5,000	5,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

6 PR65-8ZRF U TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X60 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PR65-8ZR1 U TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 180X180X80 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PR65-8ZR3 U TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 225X225X100 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 02 ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR411-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR.

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

2 PR420-8U34 U SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALISDE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 1000 L

AMIDAMENT DIRECTE 21,000

3 PR411-BR02 U SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4 PR44C-8W1N U SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 1,125 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 7,875 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 FR45-BR01 U SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6 PR434-BR01 U SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

7 PR416-BR01 U SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

8 PR435-8UQI U SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

9 PR43H-8VBD U SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10 FR4GBR01 U SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

AMIDAMENT DIRECTE 27,000

11 PR411-8TAF U SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

AMIDAMENT DIRECTE 26,000

12 PR60-8YAM U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE 72,000

13 PR60-8YDU U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

14 PREC-BR01 U MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 03 ARBUSTIVA
Obra elemental 01 ARBUSTIVA ALTA (GESTIO DE L'AIGUA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR416-8TPQ	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			181,720	2,000	0,333		121,026	C#*D#*E#*F#
3						0,974	0,974	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 122,000

2 PR499-BR01 U SUBMINISTRAMENT D'ALOYSIA CITRODORA EN CONTENIDOR DE 5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			181,720	2,000	0,333		121,026	C#*D#*E#*F#
3						0,974	0,974	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	122,000	

3 PR4G7-93TW U SUBMINISTRAMENT DE PHILADELPHUS CORONARIUS EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			181,720	2,000	0,333		121,026	C#*D#*E#*F#
3						0,974	0,974	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	122,000	

4 PR459-8XHO U SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA D'ALÇÀRIA DE 125 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			74,060	2,000	0,333		49,324	C#*D#*E#*F#
3						0,676	0,676	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	50,000	

5 PR454-XX9V U SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			74,060	2,000	0,333		49,324	C#*D#*E#*F#
3						0,676	0,676	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	50,000	

6 PR4F9-XXUD U SUBMINISTRAMENT DE MYRTUS COMMUNIS D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			74,060	2,000	0,333		49,324	C#*D#*E#*F#
3						0,676	0,676	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	50,000	

7 PR429-XXBS U SUBMINISTRAMENT DE CRATAEGUS MONOGYNA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			134,590	2,000	0,333		89,637	C#*D#*E#*F#
3						0,363	0,363	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	90,000	

8 PR459-XXJW U SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA D'ALÇÀRIA DE 100 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			

2	134,590	2,000	0,333		89,637	C#*D#*E#*F#
3				0,363	0,363	C#*D#*E#*F#
				TOTAL AMIDAMENT	90,000	

9 PR4C1-BR01 U SUBMINISTRAMENT DE COTINUS COGGYGRIA EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			134,590	2,000	0,333		89,637	C#*D#*E#*F#
3						0,363	0,363	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	90,000	

10 PR61-8ZIB U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			339,000				339,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	339,000	

11 PR61-8ZJK U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			462,000				462,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	462,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	03	ARBUSTIVA
Obra elemental	02	ARBUSTIVA MITJANA (GESTIÓ DE L'AIGUA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR4D3-93BQ U SUBMINISTRAMENT D'EUPHORBIA CHARACIAS SSP. WULFENII D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			218,530	5,000	0,333		363,852	C#*D#*E#*F#
3						0,148	0,148	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	364,000	

2 PR4DP-93LC U SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM CALYCINUM EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			218,530	5,000	0,333		363,852	C#*D#*E#*F#
3						0,148	0,148	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	**364,000**

3 FR4DY831 U SUBMINISTRAMENT DE GAURA LIINDHEIMERI, EN CONTENIDOR DE 3 LITRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			218,530	5,000	0,333		363,852	C#*D#*E#*F#
3						0,148	0,148	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**364,000**

4 PR4H8-XXYC U SUBMINISTRAMENT DE SALVIA LAVANDULIFOLIA H=30 A 40 CM, EN CONTENIDOR 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			262,190	4,000	0,333		349,237	C#*D#*E#*F#
3						0,763	0,763	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**350,000**

5 PR4H2-94UI U SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			262,190	4,000	0,333		349,237	C#*D#*E#*F#
3						0,763	0,763	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**350,000**

6 PR49Q-XXUG U SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA MARÍTIMA EN CONTENIDOR 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			262,190	4,000	0,333		349,237	C#*D#*E#*F#
3						0,763	0,763	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**350,000**

7 PR4E2-XXJ3 U SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			223,010	6,000	0,333		445,574	C#*D#*E#*F#
3						0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**446,000**

8 PR4H1-XX3B U SUBMINISTRAMENT DE ROSA SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			223,010	3,000	0,333		222,787	C#*D#*E#*F#
3						0,213	0,213	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**223,000**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

9 PR4DQ-XXLI U SUBMINISTRAMENT D'IBERIS SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			223,010	6,000	0,333		445,574	C#*D#*E#*F#
3						0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**446,000**

10 PR4BR-BR01 U SUBMINISTRAMENT DE CORONILLA VALENTINA, EN CONTENIDOR DE 5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			19,670	2,000	0,333		13,100	C#*D#*E#*F#
3						0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**14,000**

11 PR4CJ-XX7Z U SUBMINISTRAMENT DE DODONAEA VISCOSA EN CONTENIDOR 17L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2	a7		19,670	1,000	0,333		6,550	C#*D#*E#*F#
3						0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
4		C	Àrea	u/m2	%			
5	a8		32,090	1,000	0,500		16,045	C#*D#*E#*F#
6						0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**24,000**

12 FR4JHP5A U SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EVE PRICE H=DE 50 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 LITRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			19,670	2,000	0,333		13,100	C#*D#*E#*F#
3						0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**14,000**

13 PR43F-8V50 U SUBMINISTRAMENT DE LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 100 A 125 CM, EN CONTENIDOR DE 15 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			32,090	1,000	0,500		16,045	C#*D#*E#*F#
3						0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**17,000**

14 PR61-8ZJD U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3.260,000				3.260,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**3.260,000**

15 PR61-8ZIB U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

16 PR61-8ZJK U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			51,000				51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 03 ARBUSTIVA
Obra elemental 03 ARBUSTIVA ALTA (BIODIVERSITAT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR4GH-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			106,460	2,000	0,500		106,460	C#*D#*E#*F#
3						0,540	0,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **107,000**

2 PR4JJ-BR02 U SUBMINISTRAMENT DE VITEX AGNUS-CASTUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			106,460	2,000	0,500		106,460	C#*D#*E#*F#
3						0,540	0,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **107,000**

3 PR4G8-XXUJ U SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			79,000	2,000	0,500		79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

4 PR4G8-93UE U SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			79,000	2,000	0,500		79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

5 PR61-8ZIB U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			372,000				372,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **372,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 03 ARBUSTIVA
Obra elemental 04 ARBUSTIVA MITJANA (BIODIVERSITAT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR4DO-XXL7	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPARRHENIA HIRTA EN CONTENIDOR 1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			260,890	5,000	0,333		434,382	C#*D#*E#*F#
3						0,618	0,618	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **435,000**

2 PR4EC-94NK U SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			260,890	3,000	0,333		260,629	C#*D#*E#*F#
3						0,371	0,371	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **261,000**

3 PR4EC-94N6 U SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			260,890	3,000	0,333		260,629	C#*D#*E#*F#
3						0,371	0,371	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **261,000**

4 PR61-8ZJD U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			957,000				957,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **957,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ

AMIDAMENTS

Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 03 ARBUSTIVA
Obra elemental 05 ARBUSTIVA BAIXA (BIODIVERSITAT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR4D8-93DJ	U	SUBMINISTRAMENT DE FESTUCA GLAUCA D'ALÇÀRIA DE 15 A 20 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			200,340	9,000	0,500		901,530	C#*D#*E#*F#
3						0,470	0,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **902,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR4JH-XX4W	U	SUBMINISTRAMENT DE VINCA MAJOR D'ALÇÀRIA DE 10 A 15 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			200,340	9,000	0,500		901,530	C#*D#*E#*F#
3						0,470	0,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **902,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR4H2-94V2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			270,250	3,000	0,333		269,980	C#*D#*E#*F#
3						0,020	0,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PR4DM-XXKL	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			270,250	3,000	0,333		269,980	C#*D#*E#*F#
3						0,020	0,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	u/m2	%			
2			270,250	3,000	0,333		269,980	C#*D#*E#*F#
3						0,020	0,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.614,000				2.614,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2.614,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 03 ARBUSTIVA
Obra elemental 06 ENFILADISSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR4DBR01	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX EN CONTENIDOR DE 10L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	u/m	%			
2			182,000	2,000	0,333		121,212	C#*D#*E#*F#
3						0,788	0,788	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR4FR-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	u/m	%			
2			182,000	2,000	0,333		121,212	C#*D#*E#*F#
3						0,788	0,788	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR432-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE FICUS REPENS EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	u/m	%			
2			182,000	2,000	0,333		121,212	C#*D#*E#*F#
3						0,788	0,788	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PR61-8ZJK	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			366,000				366,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **366,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 03 ARBUSTIVA
Obra elemental 07 MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PREC-BR02	U	C

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

2	PREC-BR03	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ENFILADISSES SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 04 ACABATS JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR31-8RXO	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 8 A 12 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Àrea	Alçada			
2	AT02			395,180	0,070		27,663	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,663**

2	PR31-BR03	M3	GRAVA TIPUS GRESA, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Àrea	Alçada			
2	AT03			256,910	0,100		25,691	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,691**

3	PRIG-9G3G	M2	MALLA ORGÀNICA 100% FIBRA DE COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 700 G/M2, COL·LOCADA EN UN TERRENY PREPARAT AMB UN PENDENT APROXIMAT DEL 50 % I AMB UNA LLARGÀRIA DE TALÚS DE 10 A 25 M, FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, DE 10 MM DE DIÀMETRE I DE 20-10-20 CM, AMB UNA DENSITAT DE 2 U/M2 I AMB PART PROPORCIONAL DE RASA SUPERIOR DE FIXACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Àrea				
2				950,420			950,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **950,420**

4	PR3C-BR02	M2	ENCOIXINAMENT A BASE DE TRITURATS DE RESTES D'ESPORGA DE BRUC, DE 6 A 8 CM DE DIÀMETRE I D'1 A 2 CM DE GRUIX, EN FORMACIÓ DE CAPA DE 10 CM, EL MATERIAL HA DE SER EXEMPT D'ELEMENTS CONTAMINANTS COM TERRA, PAPERS, PLÀSTICS, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, TRACTAMENT HERBICIDA I ESTESA, PRÈVIA APROVACIÓ DEL MATERIAL PER PART DE LITRESA DIRECCIÓ FACULTATIVA ABANS DEL SEU SUBMINISTRAMENT, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS EN CAPA UNIFORME DE GRUIX FINS A 10 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Àrea				
2				2.445,700			2.445,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.445,700**

5	PRZ0-906H	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 3 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

6	PRZ0-906I	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA,AMB 2 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

7	PRZ0-BR03	U	ASPRATGE QUÀDRUPLE D'ARBRE MITJANÇANT 4 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 4 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 4 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

8	P6AC-BR01	M	TANCA MÒBIL, DE 1 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. INCLOU PERFORACIÓ AMB MÀQUINA TALADRADORA I COL·LOCACIÓ DE BASTIDOR SOBRE EL TERRENY. INCLOU PROTECCIÓ SUPERIOR DE LA MALLA ELECTROSOLDADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tanca provisional jardineria		704,400				704,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **704,400**

9	PRZ0-BR01	U	APUNTALAMENT TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

10	PB12-BR05	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TANCA METÀL·LICA MUNTANTS VERTICALS DE PLATINA DE 60X10 MM I 640 MM DE LONGITUD PER SER ANCORATS AL LÍMIT DEL PARTERRE MITJANÇANT PLATINES D'ACER DE 120X10 L=120 MM I 4 SPITFIX DE Ø=12 MM. COS DE TANCA A BASE DE MALLA TRENADA D'ACER INOXIDABLE, ACABAT PINTAT A TALLER, EN DISPOSICIÓ VERTICAL (A2-V10-Ø1,5-X=30). FORAT DE MALLA DEFINEIX UN ROMBE ON H =100 MM I W=50 MM, EVITANT ATRAPAMENT I NO ESCALABLE, CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES SEGONS ESCANDALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, I OBERTURA X=100,60º FIXADA A CABLE SUPERIOR I INFERIOR D'ACER INOXIDABLE DE Ø=4 MM, SUBJECTES MITJANÇANT PEÇA DE FIXACIÓ ESPECÍFICA A MUNTANTS VERTICALS. INCLOU RESTA DE MATERIALS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA D'OBRA TOTALMENT ENLLESTIDA.

ELS ELEMENTS D'ACER SERAN ACABATS PINTATS AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT H, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C5-I/M, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 3 CAPES DE DIFERENT COLOR/TONALITAT, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 125 µM, CAPA INTERMÈDIA DE 125 µM, I CAPA D'ACABAT DE 70 µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 320 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL, INCLOENT NETEJA DE LA SUPERFÍCIE ABANS DE L'APLICACIÓ DE LA PINTURA I APLICACIÓ DE PINTURA AMB PISTOLA I/O BROTXA.

EN TOTS ELS ELEMENTA METÀL·LICS AMB TRACTAMENT S'EVITARAN LES SOLDADURES EN OBRA. ELS TRACTAMENTS VINDRAN APLICATS DE TALLER I PASSARAN EL CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC DEFINITS PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL D'ELABORACIÓ DE PLÀNOLS DETALLATS DE TALLER PER A TANQUES I SERRALLERIA, AMB DEFINICIÓ ESPECÍFICA DE SISTEMA A NIVELL GEOMÈTRIC I MECÀNIC, AIXÍ COM EXECUCIÓ DE MOSTRES PRÈVIES NECESSÀRIES, TESTS I PROVES DE FUNCIONAMENT, A OBRA I/O TALLER, GARANTIA DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SISTEMA I COMPLIMENT DE LES NORMATIVES QUE LI SIGUIN D'APLICACIÓ, TOT PER A LA REVISIÓ I APROVACIÓ PER PART DE DF I PROMOTOR. QUALITAT ESPECÍFICA.

INCLOU PART PROPORCIONAAL DE DAU DE FORMIGÓ EN ELS CASOS QUE NO POT SER EXECUTADA AL LÍMIT DEL PARTERRE O EXECUTADA ENTRE 2 TIPUS DE PAVIMENTS, AMB FIXACIONS NECESSÀRIES APROBADES PER LA DF.

QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PORTES D'ACCÉS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			139,030				139,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,030**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 05 FOMENT DE LA BIODIVERSITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQB3-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAIXA NIU DE FUSTA PER A OCELLS TIPUS PROJECTE BROT, AMB ORIFICI D'ENTRADA, INSTAL·LADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 FQZ2LM01 U HOTEL D'INSECTES 150X60X214CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 150 CM D'AMPLE, 60 CM DE PROFUNDITAT I 154 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS:

- ESTRUCTURA DE TAULELLS DE FUSTA MASSISSA TRACTADA EN AUTOCLAU CLASSE IV, DE CONÍFERA DE 4 CM DE GRUIX, FORMANT MARC PERIMETRAL, FIXADA AMB CARGOLARIA D'ACER GALVANITZAT, FORMANT GEOMETRÍA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.
- MALLA DE GALLINER PER LA PART INTERIOR DE L'HOTEL, FIXADA A TAULA DE FUSTA TRACTADA.
- XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT DE 8 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT A LA PART SUPERIOR DE L'ESTRUCTURA.

INCLOU BLOCS DE FORMIGÓ PREFABRICATS DE FORMIGÓ 40X40X60CM, SOBRE ELS QUALS ANIRÀ COL·LOCADA TOTA L'ESTRUCTURA. ELS MURS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB

FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA.

MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES:

- NIVELL 1: PEDRES. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT.
- NIVELL 2: CERÀMICA (BLOCS DE TERMOARCILLA) AMB PALLA I FANG
- NIVELL 3: TRONCS GRANS DE PI FORADATS ENTRE 2 I 10MM I TIGES DE CANYA I BAMBÚ,

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 06 PICTOGRAMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB91-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X320MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X320 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PIC09, 10, 11, 12, 13, 14, 20,21		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	PIC15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PB91-BR02 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X450MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X450 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	PIC19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PB91-BR03 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	PIC02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PIC05, 06, 07, 08		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PIC16, 17, 18		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 PB91-BR06 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 450X1000MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA. PLACA BRAILE AMB TEXT SEGONS INDICACIONS DE LA DF, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PIC03, 04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PB91-BR05 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 800X1600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	PIC01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 07 REG
Obra elemental 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F223U105 M EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Rasa doble		216,790				216,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,790**

2 F223UR06 M EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Rasa simple		1.845,040				1.845,040	C#*D#*E#*F#
3			74,560				74,560	C#*D#*E#*F#
4			205,000				205,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.124,600**

3 FDK2UR20 U PERICÓ DOBLE PER A VARIS CAPÇALS DE REG DE 240X60X60CM, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DOBLE DE FOSA DÚCTIL DE 117X60 CM DE RESISTÈNCIA B125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Pericó by-pass mestre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 FDK2UR18 U PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL DE 62X62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Pericó by-pass secotrial		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Pericó by-pass sectorial		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pericons registrre		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 FDK282GA U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	pericó 60x60 vàlvula de rentat		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

6 FDKRU230 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 600X600X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	pericó 60x60 vàlvula de rentat		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

AMIDAMENTS

7 FDK2UR90 U PERICÓ PER A CANALITZACIONS DE REG DE 40X40X40 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 40X40 CM DE RESISTÈNCIA B-125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Gossos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 FJMZUZ20 U CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC , EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Abeurador Gossos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 07 REG
Obra elemental 02 AUTOMATISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJM1-BR02 U ARMARI, PER A INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG, INSTAL·LAT. DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJSA1-92K6 U PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, AMPLIABLE I CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 24 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PJSA5-A7VH U DECODIFICADOR D'1 ESTACIÓ, CONNECTAT AL PROGRAMADOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 FJSFU558 U CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PJM6-BR01 U CABALIMETRE D'AIGUA, AMB UNIONS EMBRIDADES DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PG8L-HD2H U ROUTER PER A ACCÉS AL BUS DEL SISTEMA PER IP, PER A CARRIL DIN, MUNTAT I CONNECTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 FJSFU238 U CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE MALLA DE 300 MICRAS, REGULADOR DE PRESSIÓ I ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

8 FJSFU229 U CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	arbrat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 FJSC2ACB U SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PJMA-HAH4 U MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 6 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE DIÀMETRE I ROSCA DE CONNEXIÓ D'1/4", INSTAL·LAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

11 PN85-4IP2 U VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 PN12-DPRR U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS LLARG, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Comportes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 PJSE-BR01 U RODET D'INTERCANVI

RODET D'INTERCANVI ENTRE XARXA GENERAL I XARXA FREÀTICA FORMAT PER UN MANEGUET D'ACER CARGOLAT, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL METÀL.LIC.

ELEMENT COMPLET SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT. INCLOU TOTS ELEMENTS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PNE3-9B6Y U FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT DE MALLA DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	filtre abans de by-pass mestre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PN74-ZA5I U VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE LLAUTÓ, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA REGULABLE DE 0,5 A 5 BAR, PRESSIÓ MÀXIMA DE FUNCIONAMENT 25 BAR, ROSCADA A LA CANONADA

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	filtre abans de by-pass mestre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 07 REG
Obra elemental 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJS5-HA30 U BOCA DE REG DE FOSA, SORTIDA TIPUS BARCELONA D'1"1/2, AMB PERICÓ I TAPA DE FOSA I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 PJS0-9EFW U ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 120 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			107,000				107,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,000

3 PFB4-DW47 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Xarxa primària		10,930				10,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,930

4 PFB4-DW4A M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Xarxa primària		293,200				293,200	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa secundària, arb parterre		1.193,910				1.193,910	C#*D#*E#*F#
4	Xarxa secundària, difusors		144,720				144,720	C#*D#*E#*F#
5	Abeurador Gossos		205,000				205,000	C#*D#*E#*F#
6	Xarxa secundària		336,100				336,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.172,930

5 PFB4-DW48 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Xarxa secundària		171,860				171,860	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa secundària		1.030,900				1.030,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.202,760**

6 PG2N-EUGN M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	63 mm xarxa primària		10,930				10,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,930**

7 PG2N-EUGF M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	50 mm xarxa primària		293,200				293,200	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa secundària		336,100				336,100	C#*D#*E#*F#
4	AEG		53,550				53,550	C#*D#*E#*F#
5			21,540				21,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **704,390**

8 PG2N-EUGI M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	40 mm arbart sota paviment		171,860				171,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,860**

9 PG2N-EUGK M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Cable		82,560				82,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,560**

10 PJS6-9EET M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE,

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			2.114,070				2.114,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.114,070**

11 PJS6-9EEW M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			2.308,150				2.308,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.308,150**

12 PN38-HJ2X U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1"1/2, DE 20 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Pericó amb valvula de rentat		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Pericó amb clau de pas boques reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Gossos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

13 PJST-HBIG U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Pericó amb valvula de rentat		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

14 FJM33BP4 U VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1", DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Sectors arbustiva		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Sectors arbrat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

15 FG319534 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Longitud					
2	Cable		74,560				74,560	C#*D#*E#*F#
3	Cablejat fins BPM, cabalímetre BPSs		25,500				25,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,060**

16 FJS5R20Y U VÀLVULA DE BOLA PER RENTAT AUTOMÀTICA DE XARXA DE DEGOTEIG DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, AMB ROSCA PER MANGUERA, COL·LOCADA EN PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Valvules de bola		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
3	Valvules de sectorització		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

17 PJS1-6U49 U ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 8 A 14 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 30 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 3/4´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, I AMB MEMÒRIA DE SECTOR, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT. ELS BROQUETS HAURAN D'ANAR PROTEGITS PER UN ENCAMISSAT DE INOX D'UNS 30CM D'ALÇADA PER SOBRE LA COTA DEL PAVIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

18 PJST-BR01 U VÀLVULA DE PROTECCIÓ CONTRA LA LEGIONELLA, INTAL·LADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	protecció contra la legionella		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2R3-HIH6 M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs	T						
2		C	m2	Alçada				
3	E02 - Retirada paviment de sorra		740,190	0,150			111,029	C#*D#*E#*F#
4	E06 - Decapatge sauló		5.864,550	0,150			879,683	C#*D#*E#*F#
5	E08 - Sauló + bases		1.788,410	0,250			447,103	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Moviment de terres	T						
8		C	Longitud	Àrea	Alçada			
9	Cunetes							
10	_Cuneta 1		25,970	5,630			146,211	C#*D#*E#*F#
11	_Cuneta 2		41,470	10,000			414,700	C#*D#*E#*F#
12	_Cuneta 3			191,990	1,900		364,781	C#*D#*E#*F#
13	_Cuneta 4		54,640	2,920			159,549	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

AMIDAMENTS

14	_Cuneta 5		43,780	4,650			203,577	C#*D#*E#*F#
15	_Cuneta 6		7,100	5,500			39,050	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Pas de gabions 1			55,000	0,730		40,150	C#*D#*E#*F#
18	Pas de gabions 2			17,500	0,730		12,775	C#*D#*E#*F#
19	Pas de gabions 3			12,000	0,730		8,760	C#*D#*E#*F#
20	Pas de gabions 4			28,000	0,730		20,440	C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22	Bassa 1			448,180	2,700		1.210,086	C#*D#*E#*F#
23	Bassa 2			176,480	1,500		264,720	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	MT03 Arbustiva			1.266,840	1,000		1.266,840	C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27		C	m2	Alçada				
28	mt04		439,090	0,350			153,682	C#*D#*E#*F#
29	mt05		277,110	0,150			41,567	C#*D#*E#*F#
31	Preparació del terreny	T						
32		C	Longitud	Alçada	Ample			
33	PT05- Rasa filtrant		410,000	0,600	0,600		147,600	C#*D#*E#*F#
35	Drenatges	T						
36		C	Àrea	Alçada	Longitud	Àrea		
37	D8.1		183,810	0,500			91,905	C#*D#*E#*F#
38	D8.2		10,100	0,500			5,050	C#*D#*E#*F#
39	d8.3		95,880	0,500			47,940	C#*D#*E#*F#
40	D11				115,950	0,500	57,975	C#*D#*E#*F#
41		C	Unitats	Longitud	Àrea			
42	D10		9,000	3,000	0,041		1,107	C#*D#*E#*F#
44	Els moviments de terres d'instal·lacions están ubicats al seus propis capitols	T						
46	Esponjament	P	20,000				1.227,256	

TOTAL AMIDAMENT **7.363,536**

2 P2RB-HIFS M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs	T						
2		C	m2	Alçada				
3	E02 - Retirada paviment de sorra		740,190	0,150			111,029	C#*D#*E#*F#
4	E06 - Decapatge sauló		5.864,550	0,150			879,683	C#*D#*E#*F#
5	E08 - Sauló + bases		1.788,410	0,250			447,103	C#*D#*E#*F#
7	Moviment de terres	T						
8		C	Longitud	Àrea	Alçada			
9	Cunetes							
10	_Cuneta 1		25,970	5,630			146,211	C#*D#*E#*F#
11	_Cuneta 2		41,470	10,000			414,700	C#*D#*E#*F#
12	_Cuneta 3			191,990	1,900		364,781	C#*D#*E#*F#
13	_Cuneta 4		54,640	2,920			159,549	C#*D#*E#*F#
14	_Cuneta 5		43,780	4,650			203,577	C#*D#*E#*F#
15	_Cuneta 6		7,100	5,500			39,050	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Pas de gabions 1			55,000	0,730		40,150	C#*D#*E#*F#
18	Pas de gabions 2			17,500	0,730		12,775	C#*D#*E#*F#
19	Pas de gabions 3			12,000	0,730		8,760	C#*D#*E#*F#
20	Pas de gabions 4			28,000	0,730		20,440	C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#

22	Bassa 1			448,180	2,700		1.210,086	C#*D#*E#*F#
23	Bassa 2			176,480	1,500		264,720	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	MT03 Arbustiva			1.266,840	1,000		1.266,840	C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27		C	m2	Alçada				
28	mt04		439,090	0,350			153,682	C#*D#*E#*F#
29	mt05		277,110	0,150			41,567	C#*D#*E#*F#
31	Preparació del terreny	T						
32		C	Longitud	Alçada	Ample			
33	PT05- Rasa filtrant		410,000	0,600	0,600		147,600	C#*D#*E#*F#
35	c	T						
36		C	Àrea	Alçada	Longitud	Àrea		
37	D8.1		183,810	0,500			91,905	C#*D#*E#*F#
38	D8.2		10,100	0,500			5,050	C#*D#*E#*F#
39	d8.3		95,880	0,500			47,940	C#*D#*E#*F#
40	D11				115,950	0,500	57,975	C#*D#*E#*F#
41		C	Unitats	Longitud	Àrea			
42	D10		9,000	3,000	0,041		1,107	C#*D#*E#*F#
44	Els moviments de terres d'instal·lacions están ubicats al seus propis capitols	T						
46	Esponjament	P	20,000				1.227,256	

TOTAL AMIDAMENT **7.363,536**

3 P242-DYRJ M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER DE GASOIL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1.500,000				1.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.500,000**

4 P2R5-DT1F M3 TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada	Longitud	Unitats		
2	E01 - Enderroc solera + bases		336,670	0,240			80,801	C#*D#*E#*F#
3	E03 - Enderroc llamborda+bases		1.270,350	0,220			279,477	C#*D#*E#*F#
4	E04 - Enderroc llamborda+bases		107,080	0,220			23,558	C#*D#*E#*F#
5	E05 - Enderroc cautxú+bases		252,870	0,200			50,574	C#*D#*E#*F#
6	E07 - Enderroc escosell			0,150	3,780	49,000	27,783	C#*D#*E#*F#
7	E11 - Retirada barana			0,050	50,980		2,549	C#*D#*E#*F#
8				0,050	136,740		6,837	C#*D#*E#*F#
9	E12 - Enderroc de fonament corregut		0,120		47,410		5,689	C#*D#*E#*F#
10			0,100		47,410		4,741	C#*D#*E#*F#
11			0,100		136,740		13,674	C#*D#*E#*F#
12	E14 - Retirada vorada de formigó		0,060		539,540		32,372	C#*D#*E#*F#
13	E15 - Retirada barana			0,050	4,000	8,000	1,600	C#*D#*E#*F#
14	E18			0,050	100,000	4,000	20,000	C#*D#*E#*F#
15	E16 - Enderroc de banc de fomrigó		0,450	0,600	69,920		18,878	C#*D#*E#*F#
16	E17 - Enderooc de lames de fusta		0,450	0,050	18,570		0,418	C#*D#*E#*F#
17	E20 - Retirada de banc		0,450	0,600	1,000	18,000	4,860	C#*D#*E#*F#
18	E22- Retirada de paperera		0,500	0,800		10,000	4,000	C#*D#*E#*F#
19	E24 - Retirada de pilona metalica		0,050	0,900		3,000	0,135	C#*D#*E#*F#
20	E25 - Retirada de taules de ping pong		3,600	0,900		3,000	9,720	C#*D#*E#*F#

21	E26 - Enderroc de pletina metalica		0,030	0,100	5,330	6,000	0,096	C#*D#*E#*F#
22	E31 - Retirada barana			0,050	137,070		6,854	C#*D#*E#*F#
23	E29- Retirada senyalética		0,500	0,050		7,000	0,175	C#*D#*E#*F#
25		C		m3				
26	E09 - Fonamentació barana metàl·lica		12,000	0,130			1,560	C#*D#*E#*F#
27	E10 - Fonamentació de bancs		24,000	0,260			6,240	C#*D#*E#*F#
28	E11 - Fonamentació de font		1,000	0,130			0,130	C#*D#*E#*F#
29	E13 - Fonamentació de paperera		17,000	0,130			2,210	C#*D#*E#*F#
30	E15 - Fonamentació de pilona de fusta		5,000	0,130			0,650	C#*D#*E#*F#
31	E19 - Fonamentació joc infantil 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
32	E19 - Fonamentació joc infantil 2		5,000	0,130			0,650	C#*D#*E#*F#
34	Esponjament	P	30,000				182,169	

TOTAL AMIDAMENT **789,400**

5 P2RA-EU7I M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01 - Enderroc solera + bases		336,670	0,240			80,801	C#*D#*E#*F#
2	E03 - Enderroc llamborda+bases		1.270,350	0,220			279,477	C#*D#*E#*F#
3	E04 - Enderroc llamborda+bases		107,080	0,220			23,558	C#*D#*E#*F#
4	E12 - Enderroc de fonament corregut		0,120		47,410		5,689	C#*D#*E#*F#
5			0,100		47,410		4,741	C#*D#*E#*F#
6			0,100		136,740		13,674	C#*D#*E#*F#
7	E14 - Retirada vorada de formigó		0,060		539,540		32,372	C#*D#*E#*F#
8	E16 - Enderroc de banc de fomrigó		0,450	0,600	69,920		18,878	C#*D#*E#*F#
9		C	Unitats	m3				
10	E09 - Fonamentació barana metàl·lica		12,000	0,130			1,560	C#*D#*E#*F#
11	E10 - Fonamentació de bancs		24,000	0,260			6,240	C#*D#*E#*F#
12	E11 - Fonamentació de font		1,000	0,130			0,130	C#*D#*E#*F#
13	E13 - Fonamentació de paperera		17,000	0,130			2,210	C#*D#*E#*F#
14	E15 - Fonamentació de pilona de fusta		5,000	0,130			0,650	C#*D#*E#*F#
15	E19 - Fonamentació joc infantil 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
16	E19 - Fonamentació joc infantil 2		5,000	0,130			0,650	C#*D#*E#*F#
18	Esponjament	P	30,000				141,489	

TOTAL AMIDAMENT **613,119**

6 P2RA-EU7F M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada	Longitud	Unitats		
2	E05 - Enderroc cautxú+bases		252,870	0,200			50,574	C#*D#*E#*F#
3	E07 - Enderroc escosell			0,150	3,780	49,000	27,783	C#*D#*E#*F#
4	E11 - Retirada barana			0,050	50,980		2,549	C#*D#*E#*F#
5				0,050	136,740		6,837	C#*D#*E#*F#
6	E15 - Retirada barana			0,050	4,000	8,000	1,600	C#*D#*E#*F#
7	E18			0,050	100,000	4,000	20,000	C#*D#*E#*F#
8	E17 - Enderooc de lames de fusta		0,450	0,050	18,570		0,418	C#*D#*E#*F#
9	E20 - Retirada de banc		0,450	0,600	1,000	18,000	4,860	C#*D#*E#*F#
10	E22- Retirada de paperera		0,500	0,800		10,000	4,000	C#*D#*E#*F#
11	E24 - Retirada de pilona metalica		0,050	0,900		3,000	0,135	C#*D#*E#*F#

12	E25 - Retirada de taules de ping pong		3,600	0,900		3,000	9,720	C#*D#*E#*F#
13	E26 - Enderroc de pletina metalica		0,030	0,100	5,330	6,000	0,096	C#*D#*E#*F#
14	E31 - Retirada barana			0,050	137,070		6,854	C#*D#*E#*F#
15	E29- Retirada senyalética		0,500	0,050		7,000	0,175	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18	Esponjament	P	30,000				40,680	

TOTAL AMIDAMENT **176,281**

7 P2R6-4I4H M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM

AMIDAMENT DIRECTE **12,800**

8 P2RA-EU6N M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

AMIDAMENT DIRECTE **7,720**

9 P2RA-EU6O M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,04 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 15 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

AMIDAMENT DIRECTE **1,790**

10 P2RA-EU37 M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

AMIDAMENT DIRECTE **3,290**

11 P2R2-EU9R M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS

AMIDAMENT DIRECTE **12,800**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 11 SEGURETAT I SALUT PARTIDES ALÇADES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 XPA00001 PA PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA, EN COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 1209 PARC CAN DRAGÓ
Capítol 12 ALTRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 XPA00005 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE FINAL D'OBRA SEGONS INDICACIONS DEL PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER AL MANTENIMENT DE LA

CARTOGRAFIA MUNICIPAL 3D DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 P22D1-BR01 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA NETEJA I CONDICIONAMENT FINAL DE LES OBRES

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 XPA00002 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A DONAR RESPOSTA A POSSIBLES REQUERIMENTS REP EN FASE D'OBRA.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 XPA00009 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA REALITZACIÓ DE L'ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI DE SENYALITZACIÓ SEGONS INDICACIONS DEL PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER AL MANTENIMENT DEL PROGRAMA INCA DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Estadística de partides i conjunts

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1	F21913Z5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	5,16	539,540	2.784,03	0,12
2	F2192311	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	168,31	80,801	13.599,62	0,58
3	F2194U12	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDES, LLAMBORDINS I EMPEDRATS COL·LOCATS SOBRE TERRA O FORMIGÓ, DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MARTELL PICADOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	6,54	1.270,350	8.308,09	0,35
4	F219CC12	M2	ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	12,38	107,080	1.325,65	0,06
5	F219YAL5	M2	DEMOLICIÓ DE BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	5,09	1.270,350	6.466,08	0,27
6	F219YS22	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE CAUTXÚ I BASE DE FORMIGÓ EXISTENT AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	3,11	252,870	786,43	0,03
7	F219YT41	M2	FRESATGE MECÀNIC DE PINTURA EN PAVIMENTS ASFÀLTICS, AMB FRESADORA DE CÀRREGA AUTOMÀTICA I TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB COMPRESOR, CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA	0,53	57,830	30,65	0,00
8	F21B1011	M	ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	9,07	137,070	1.243,22	0,05
9	F21DV020	U	ANUL·LACIÓ D'EMBORNAL EXISTENT, EXISTENT, FORMACIÓ D'ENVÀ DEL CLAVEGUERÓ, REBLERT DE FORMIGÓ POBRE I ANUL·LACIÓ LA CAIXA I LA REIXA DE L'EMBORNAL EN SUPERFÍCIE	321,20	6,000	1.927,20	0,08
10	F222162A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	10,75	152,880	1.643,46	0,07
11	F223U105	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	8,55	216,790	1.853,55	0,08

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
12	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ	5,02	2.124,600	10.665,49	0,45
13	F227N00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,3 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	3,35	254,800	853,58	0,04
14	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	52,92	50,960	2.696,80	0,11
15	F228N10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,3 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	15,64	101,920	1.594,03	0,07
16	F7B111F0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT, DE 200 A 250 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	5,24	1.099,950	5.763,74	0,24
17	F931RV1J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ I/O MESCLES BITUMINOSES, AMB ESTESA I PICONATGE AL 98%PM	40,67	72,910	2.965,25	0,13
18	F991BR10	U	ESCOCELL DE 120X160 CM I 20 CM DE FONDÀRIA, AMB PECES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, D'UN CANTELL BISELLAT, REJUNTADES AMB MORTER 1:4 (M-8) ELABORAT A L'OBRA I BASE DE FORMIGÓ HNE-20/P/10	126,23	26,000	3.281,98	0,14
19	F992BR01	U	ESCOCELL RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 240X120CM, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 50CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20.	246,74	22,000	5.428,28	0,23

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
20	F9B4YTA8	M2	PAVIMENT DE PEDRA GRANÍTICA PER A VORERA AMB TRÀNSIT, ACABAT ABUIXARDAT (RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT > 60), COLOR GRIS, AMB PEÇA DE QUALSEVOL MIDA I DE 8 CM DE GRUIX, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC.	106,39	5,130	545,78	0,02
21	F9E1Y020	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA, DE COLOR GRIS, DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA SOBRE MORTER PASTAT DE RESISTÈNCIA M-10, REBLERT DE JUNTS AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA POSTERIOR	43,14	229,030	9.880,35	0,42
22	F9F5BR01	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, ESTRIAT PER A INVIDENTS, DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVES D'ULL DE PERDIU (INCLÒS EN PARTIDA DE GRAVES), AMB REBLIMENT DE JUNTS DE 8MM AMB ULL DE PERDIU I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. INCLOU P.P. DE PECES TALLADES I ENTREGUES A ELEMENTS SINGULARS, ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DEL PERICONS O POUS DE SERVEI PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. PER A LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL, ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ.	89,94	71,190	6.402,83	0,27

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
23	F9F5YNB5	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, DE 40X60 CM I 5 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC.	62,07	1.600,800	99.361,66	4,21
24	F9F5YT3A	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ PER A VORERA AMB TRÀNSIT, DE 10X20 CM I 10 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC.	71,33	294,110	20.978,87	0,89
25	F9G1Y130	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS, HM-25/B/20/X0+XM2, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT	117,30	10,550	1.237,52	0,05

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
26	F9GSY100	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25/B/10/IIA+E DESACTIVAT, COLOR A DETERMINAR PER LA D.F. ARMAT AMB FIBRES SINTÈTIQUES 600 GR/M3,GRANULAT GRANÍTIC, DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT, 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT AMB ADDITIU, PER A PAVIMENT CONTINU, DE 15 CM DE GRUIX, REGLEJAT I REMOLINAT ACABAT SUPERFICIAL AMB REMOLINADOR MECÀNIC, AMB LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS DE RETRACCIÓ 10-15 HORES DESPRÉS DE FORMIGÓNAR, JUNT PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 10 MM DE GRUIX, NETEJA I CURAT DURANT 7 A 8 DIES, AMB UN VALOR MÍNIM DE RD, RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT CLASSE 3 RD> 45, SEGONS ASSAIG DEL PÈNDOL DESCRIT EN L'ANNEX A DE LA NORMA UNE-ENV 12633: 2003 EMPRANT L'ESCALA C EN PROVETES SENSE DESGAST ACCELERAT, SENT LA MOSTRA SELECCIONADA SERÀ REPRESENTATIVA DE LES CONDICIONS MÉS DESFAVORABLES DE LLISCAMENT	31,51	107,450	3.385,75	0,14
27	F9WZV010	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER SITUAR A NOVA RASANT DE MARC I TAPA DE POUS DE CLAVEGUERES O ALTRES SERVEIS, EN OBRES DE RECOBRIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER DE CIMENT, INCLÒS CÀRREGA MANUAL DE RUNA GENERADA	123,99	5,000	619,95	0,03
28	FBA1UVA5	M	PINTAT DE LÍNIA CONTÍNUA DE 10 CM D'AMPLÀRIA, PER A SEPARACIÓ DE SENTITS DE CIRCULACIÓ I CARRIL RESERVAT A BICICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 72 G/M (DOSIFICACIÓ MÍNIMA 720 G/M2)	0,56	1,000	0,56	0,00
29	FBA2UVD2	M2	PINTAT DE FAIXA DE 50 CM, PER A PAS DE VIANANTS SENSE SEMÀFORS, AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT AMB APLICACIÓ MANUAL I AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 2800 G/M2 I AMB ADDICIÓ DE PARTÍCULES DE VIDRE DE CANTELLS ANGULOSOS, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 300 G/M2, PER TAL D'INCREMENTAR EL COEFICIENT DE LLISCAMENT A UN MÍNIM DE 60 SRT SEGONS LA NORMA UNE-EN 1436, INCLÒS EL PREMARCATGE (AMIDAMENT: M2 REALMENT PINTAT)	22,53	14,480	326,23	0,01
30	FBABUV15	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT VIGILAT, EN COLOR BLAU O VERD, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE	5,90	2,000	11,80	0,00

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
31	FBABUV17	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A TURISMES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE	4,43	1,000	4,43	0,00
32	FBABUV18	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A MOTOCICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE	5,35	6,000	32,10	0,00
33	FBAZY200	U	EQUIP DE TREBALL COMPLET DE PINTURA, EN HORARI LABORAL, A ABONAR EN SUBSTITUCIÓ DE LES PARTIDES DE PINTURA EXECUTADES QUAN DURANT LA JORNADA L'ABONAMENT SEGONS AMIDAMENTS ESTIGUI PER SOTA DE L'IMPORT D'AQUESTA PARTIDA, SENSE ABONAMENT DELS TREBALLS DE PINTURA REALITZATS DURANT LA JORNADA, INCLÒS DESPLAÇAMENT DE PERSONAL, PINTURA I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A REALITZAR LES FEINES	605,00	1,000	605,00	0,03
34	FBB2YVA0	U	SENYAL VERTICAL (D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX) INFORMATIVA TIPUS S, DE 600X600 MM, AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 (E.G. NIVELL I), FIXADA MECÀNICAMENT	89,67	1,000	89,67	0,00
35	FBBZY010	M	PAL CILÍNDRIC D'ALUMINI ESTRIAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 3 MM DE GRUIX, PINTAT AMB PINTURA POLS DE POLIÈSTER COLOR RAL 7037, INCLÒS BRIDES D'ANCORATGE DE FOSA I ACCESSORIS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 40 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID	26,45	3,500	92,58	0,00
36	FD5ZYI20	U	BASTIMENT I REIXA INTERCEPTORA DE 1030X568 MM, ARTICULADA AMB BARRES A 45°, AMB BASTIMENT RECTANGULAR MONOBLOC DE 100 MM D'ALÇÀRIA I 2 REIXES REVERSIBLES A 90° SOBRE EL PLA HORITZONTAL AMB ASSENTAMENT EN 'V', AMB BLOCATGE ESTABILITAT I ABSÈNCIA DE SOROLL, DE FOSA DÚCTIL, PER A 40 T DE CÀRREGA DE TRENCAMENT, AMB COMPLIMENT DE LA NORMA UNE EN-124 I CLASCE D-400, HOMOLOGADA COM A MODEL BARCELONA 10, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SEGONS ESPECIFICIFACIONS DE PRPJECTE	461,87	7,000	3.233,09	0,14

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
37	FDD1-BR02	U	POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X0,70CM SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X0,70 EXTERIOR Y 1,00X0,50 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1.008,85	3,000	3.026,55	0,13
38	FDD1-BR03	U	POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X1,20CM SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X1,20 EXTERIOR Y 1,00X1,00 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1.143,01	2,000	2.286,02	0,10
39	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA	0,68	637,000	433,16	0,02

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
40	FDK282CA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA	118,66	4,000	474,64	0,02
41	FDK282GA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	167,66	18,000	3.017,88	0,13
42	FDK2UR18	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL DE 62X62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.	412,11	20,000	8.242,20	0,35
43	FDK2UR20	U	PERICÓ DOBLE PER A VARIS CAPÇALS DE REG DE 240X60X60CM, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DOBLE DE FOSA DÚCTIL DE 117X60 CM DE RESISTÈNCIA B125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA	854,59	1,000	854,59	0,04

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
44	FDK2UR90	U	PERICÓ PER A CANALITZACIONS DE REG DE 40X40X40 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 40X40 CM DE RESISTÈNCIA B-125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.	180,65	2,000	361,30	0,02
45	FDKRU220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER	198,12	4,000	792,48	0,03
46	FDKRU230	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 600X600X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER	316,75	18,000	5.701,50	0,24
47	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	4,47	637,000	2.847,39	0,12
48	FG319534	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	4,11	100,060	411,25	0,02

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
49	FHM1N002	U	ACTUALITZACIÓ DEL QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT. INCLOU: - INSTAL·LAR UN SAI AL QUADRE PER TENIR LES ALARMES DE CAIGUDA D'IGA - CANVI DE LA TARGETA DE COMUNICACIONS DE GSM PER GPRS - CANVI DE MODEM PER ROUTER. - TREURE LA LÍNIA DE NOVA INSTAL·LACIÓ FORA DEL REGULADOR - INSTAL·LACIÓ DE CONNECTOR PER PODER FER LA REPROGRAMACIÓ DES DEL QUADRE AMB EL SISTEMA TIPUS IMCU DE VOSSLOH O EQUIVALENT - INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS DIFERENCIALS PER DIFERENCIALS AUTOREARMABLES TOT SEGONS PRESCRIPCIONS D'ENLLUMENAT. INCLOU MITJANS I ELEMENTS AUXILIARS	2.527,13	1,000	2.527,13	0,11
50	FJM33BP4	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1'', DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	27,71	12,000	332,52	0,01
51	FJMZUZ20	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC , EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS	1.795,02	1,000	1.795,02	0,08
52	FJS5R20Y	U	VÀLVULA DE BOLA PER RENTAT AUTOMÀTICA DE XARXA DE DEGOTEIG DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1'' DE DIÀMETRE, AMB ROSCA PER MANGUERA, COL·LOCADA EN PERICÓ	22,55	21,000	473,55	0,02
53	FJSC2ACB	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT	544,98	1,000	544,98	0,02
54	FJSFU229	U	CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	284,19	3,000	852,57	0,04

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
55	FJSFU238	U	CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE MALLA DE 300 MICRAS, REGULADOR DE PRESSIÓ I ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ	531,60	9,000	4.784,40	0,20
56	FJSFU558	U	CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	660,57	1,000	660,57	0,03
57	FQ13BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2,40 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	1.832,51	5,000	9.162,55	0,39
58	FQ13BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	2.440,81	9,000	21.967,29	0,93
59	FQ13BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2.00 M DE LLARGÀRIA AMB FORMES IIRREGULARS I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PLANTA VARIABLE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	2.189,57	6,000	13.137,42	0,56

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
60	FQZ2LM01	U	HOTEL D'INSECTES 150X60X214CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 150 CM D'AMPLE, 60 CM DE PROFUNDITAT I 154 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS: - ESTRUCTURA DE TAULELLS DE FUSTA MASSISSA TRACTADA EN AUTOCLAU CLASSE IV, DE CONÍFERA DE 4 CM DE GRUIX, FORMANT MARC PERIMETRAL, FIXADA AMB CARGOLARIA D'ACER GALVANITZAT, FORMANT GEOMETRÍA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. - MALLA DE GALLINER PER LA PART INTERIOR DE L'HOTEL, FIXADA A TAULA DE FUSTA TRACTADA. - XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT DE 8 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT A LA PART SUPERIOR DE L'ESTRUCTURA. INCLOU BLOCS DE FORMIGÓ PREFABRICATS DE FORMIGÓ 40X40X60CM, SOBRE ELS QUALS ANIRÀ COL·LOCADA TOTA L'ESTRUCTURA. ELS MURS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES: - NIVELL 1: PEDRES. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - NIVELL 2: CERÀMICA (BLOCS DE TERMOARCILLA) AMB PALLA I FANG - NIVELL 3: TRONCS GRANS DE PI FORADATS ENTRE 2 I 10MM I TIGES DE CANYA I BAMBÚ, LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1.574,94	3,000	4.724,82	0,20
61	FQZ5Y010	U	APARCAMENT DE BICICLETES TUBULAR EN U INVERTIDA, D'ACER GALVANITZAT, DE 750 MM D'ALÇÀRIA LLIURE I 790 MM D'AMPLÀRIA EXTERIOR, FORMAT PER TUB DE 50 MM DE DIÀMETRE I 2 MM DE GRUIX, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID	109,03	10,000	1.090,30	0,05

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
62	FR3PY010	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADOBADA I GARBELLADA, DE TEXTURA FRANC-SORRENCA, AMB UN CONTINGUT MÍNIM DE MATÈRIA ORGÀNICA D'UN 3%, I AMB LES CARACTERÍSTIQUES DESCRITES PER A LA TERRA DE JARDINERIA SEGONS L'APARTAT 5.3 DE LA NTJ 08G, PRÈVIA ACCEPTACIÓ D'UNA MOSTRA SIGNIFICATIVA PER PART DE LA D.F.	38,98	912,764	35.579,54	1,51
63	FR45-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS	298,86	3,000	896,58	0,04
64	FR4DBR01	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX EN CONTENIDOR DE 10L	26,84	122,000	3.274,48	0,14
65	FR4DY831	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LIINDHEIMERI, EN CONTENIDOR DE 3 LITRES	4,42	364,000	1.608,88	0,07
66	FR4GBR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	292,60	27,000	7.900,20	0,33
67	FR4JHP5A	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EVE PRICE H=DE 50 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 LITRES	8,54	14,000	119,56	0,01
68	M21B3001	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	22,45	187,720	4.214,31	0,18
69	M21BY001	M	RETIRADA DE TANCA DE FUSTA PER A JOCS INFANTILS TIPUS ANGLESA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	13,76	132,030	1.816,73	0,08
70	M21QBB01	U	RETIRADA DE FONT PER A EXTERIOR FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	122,98	3,000	368,94	0,02
71	M21QBR01	U	RETIRADA DE JOC PER A INFANTS TIPUS ESTRUCTURA ARANYA, AMB UN VOLUM APARENT DE FINS A 25 M3, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	380,13	1,000	380,13	0,02
72	M21QBR02	U	RETIRADA DE TAULES DE PING PONG AMB ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	561,85	3,000	1.685,55	0,07
73	M21QBR03	U	RETIRADA DE JOC PER A INFANTS ACCESSIBLE AMB BASES DE PAVIMENT, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	590,19	1,000	590,19	0,02

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
74	M21QBR04	U	RETIRADA D'APARCABICICLETES I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	561,85	10,000	5.618,50	0,24
75	M21QQB01	U	RETIRADA DE PILONA FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	9,18	3,000	27,54	0,00
76	MHI700	U	CONNEXIÓ A LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT	549,41	1,000	549,41	0,02
77	MPA0-0007	U	UNITAT D'ASSAIG DE LABORATORI QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS: - ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA - ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA - DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DE L'ACER À ESPECTROCÒPIA D'EMISSIÓ - DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DEL GALVANITZAT À MICROSCÒPIA ELECTRÒNICA DE BARRIDO AMB DISPERSIÓ DE RAIG X MEB-EDX - DETERMINACIÓ D ELA QUALITAT DE OLLA PROTECCIÓ ANTICORROSIVA. ASSAIG DE POLARITZACIÓ À IDENTIFICAR LA VELOCITAT DE CORROSIÓ I EN RELACIÓ AMB L'ESPESSOR DEL GALVANITZAT FER UNA ESTIMACIÓ DE LA VIDA ÚTIL À POTENCIOSTAT/GALVANOSTAT. CORBES TAFEL. - LA CORBA DEL BLANC HAURÀ DE SER D'ACER AMB LES ESPECIFICACIÓNS DE LA COLUMNA.	1.051,82	2,000	2.103,64	0,09
78	P2146-I6MV	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2	44,85	3,600	161,46	0,01
79	P2148-49L5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	5,16	31,980	165,02	0,01

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
80	P2149-I6QY	U	DEMOLICIÓ D'ESCOCELL COL·LOCAT SOBRE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 1 U	53,60	49,000	2.626,40	0,11
81	P214F-X001	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA A COL·LECTOR MUNICIPAL. INCLOU NETEJA INTERIOR, OBERTURA DEL FORAT, SEGELLAT, ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ	176,00	6,000	1.056,00	0,04
82	P214G-BR01	M2	DESMUNTATGE D'EMPOSTISSAT DE POSTS DE FUSTA I ENLLATAT, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	16,45	14,856	244,38	0,01
83	P214P-117K2	M3	ENDERROC DE FONAMENT CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ	87,26	22,382	1.953,05	0,08
84	P21B0-BR06	U	ARRENCADA DE SENYALÈTICA, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	10,00	7,000	70,00	0,00
85	P21DH-8GXG	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	149,99	16,000	2.399,84	0,10
86	P21DI-HBAI	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO	105,98	1,000	105,98	0,00
87	P21G3-DJ1L	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM D'O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	9,53	61,000	581,33	0,02
88	P21G5-54CN	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	6,03	6,000	36,18	0,00

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
89	P21G7-49KP	M	DEMOLICIÓ DE POU DE 80 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	6,78	2,000	13,56	0,00
90	P21Q2-8GXP	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	5,51	10,000	55,10	0,00
91	P21Q2-8GXR	U	RETIRADA DE BANC DE FUSTA CONVENCIONAL DE FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	14,17	26,000	368,42	0,02
92	P21Q2-BR01	M	RETIRADA DE BANC DE PEDRA O FORMIGÓ DE FINS A 3 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	21,26	69,920	1.486,50	0,06
93	P21Q2-BR20	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE BANC METÀL·LIC O DE FUSTA, DE 3 A 6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES AMB MITJANS MANUALS I APLEC	45,19	13,000	587,47	0,02
94	P21R0-92H6	U	TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE 15 A 20 M D'ALÇÀRIA DE PORT GRAN, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)	1.007,56	5,000	5.037,80	0,21
95	P21R0-BR01	M	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)	36,06	122,420	4.414,47	0,19
96	P2214-AYNM	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	5,29	447,103	2.365,17	0,10
97	P2214-BR04	M2	DECAPATGE MANUAL DE SAULÓ, DE 15 CM DE GRUIX, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	2,16	5.864,550	12.667,43	0,54
98	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	4,46	4.457,917	19.882,31	0,84
99	P2219-564P	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE 2 A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	15,06	1,107	16,67	0,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
100	P221B-EL71	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA	8,89	350,470	3.115,68	0,13
101	P221B-EL8H	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	7,09	442,792	3.139,40	0,13
102	P221C-DZ15	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	14,59	223,500	3.260,87	0,14
103	P221K-TG44	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	33,14	25,000	828,50	0,04
104	P2241-52SS	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	5,56	149,600	831,78	0,04
105	P2241-52ST	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	3,35	226,240	757,90	0,03
106	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM	1,96	7.466,110	14.633,58	0,62
107	P2253-547C	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA CALCÀRIA, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM	53,92	59,082	3.185,70	0,13
108	P2255-BR01	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	50,55	47,940	2.423,37	0,10
109	P2255-BR02	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	55,97	96,955	5.426,57	0,23
110	P2255-DPGX	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	12,58	327,980	4.125,99	0,17

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
111	P2255-DPGZ	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	27,79	110,320	3.065,79	0,13
112	P2255-DPI5	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 5 A 12 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	55,97	147,600	8.261,17	0,35
113	P22D1-BR01	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA NETEJA I CONDICIONAMENT FINAL DE LES OBRES	1.000,00	1,000	1.000,00	0,04
114	P242-DYRJ	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER DE GASOIL	5,37	1.500,000	8.055,00	0,34
115	P2R2-EU9R	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	27,41	12,800	350,85	0,01
116	P2R3-BR01	U	TRANSPORT DE MOBILIARI EXISTENT A L'OBRA A DIPÒSIT MUNICIPAL	178,76	13,000	2.323,88	0,10
117	P2R3-HIH6	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	10,73	7.363,536	79.010,74	3,35
118	P2R3-HIHC	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	8,64	93,792	810,36	0,03
119	P2R4-VSTB	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM	10,76	198,926	2.140,44	0,09
120	P2R5-DT1F	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA	10,31	789,400	8.138,71	0,34
121	P2R6-4I4H	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM	6,28	12,800	80,38	0,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
122	P2RA-.U7K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	7,98	93,696	747,69	0,03
123	P2RA-EU37	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	15,88	3,290	52,25	0,00
124	P2RA-EU6N	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,00	7,720	0,00	0,00
125	P2RA-EU6O	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,04 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 15 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,00	1,790	0,00	0,00
126	P2RA-EU7F	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	30,80	176,281	5.429,45	0,23
127	P2RA-EU7I	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	19,94	613,119	12.225,59	0,52
128	P2RA-IQFJ	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	9,79	198,926	1.947,49	0,08

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
129	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	9,35	7.363,536	68.849,06	2,92
130	P3J4-BR01	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	361,06	7,700	2.780,16	0,12
131	P3J4-BR02	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	293,14	37,800	11.080,69	0,47
132	P3J4-HYZO	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	355,07	10,500	3.728,24	0,16
133	P3J4-HYZQ	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	267,21	6,000	1.603,26	0,07
134	P3J4-HYZU	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.7X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	293,93	13,720	4.032,72	0,17

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
135	P3J4-VSNS	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1.5X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	225,63	4,500	1.015,34	0,04
136	P45C7-10GW5	M2	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT, HORITZONTAL, DE 30 CM DE GRUIX AMB MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI, AMB UNA QUANTIA D'1,1 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 35 KG/M2	173,00	21,440	3.709,12	0,16
137	P4FG-EDI2	M3	PARET DE POU PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 6 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	516,78	12,894	6.663,36	0,28
138	P6AC-BR01	M	TANCA MÒBIL, DE 1 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. INCLOU PERFORACIÓ AMB MÀQUINA TALADRADORA I COL·LOCACIÓ DE BASTIDOR SOBRE EL TERRENY. INCLOU PROTECCIÓ SUPERIOR DE LA MALLA ELECTROSOLDADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF.	3,05	704,400	2.148,42	0,09
139	P712-DXDC	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-7 SEGONS UNE 104402 DE 7,5 KG/M2 DE DUES LÀMINES BITUMINOSES D'OXIASFALT LO-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 130 G/M2, ADHERIDES EN CALENT, PRÈVIA IMPRIMACIÓ	41,25	115,950	4.782,94	0,20

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
140	P868-BR01	KG	ENFUNDAT D'ACER CORTEN CAT. A, E=4MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE LONGITUD VARIABLE DE CATEGORIA A, EXTERIOR DE 4 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.	3,15	336,960	1.061,42	0,04
141	P924-BR01	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	47,57	621,522	29.565,80	1,25
142	P924-BR02	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	46,38	59,390	2.754,51	0,12
143	P924-DX6T	M3	SUBBASE DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	26,35	340,870	8.981,92	0,38
144	P931-3G74	M3	BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT.	106,56	166,923	17.787,31	0,75
145	P931-Z9LG	M2	BASE DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, AMB DÚMPER DE GASOIL, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080, INCLOENT ELS ENCOFRATS LATERALS I ELS DELS JUNTS DE DILATACIÓ	34,64	1.600,000	55.424,00	2,35
146	P966-BR01	M	VORADA PER A PARTERRES TIPUS CRISTÒBAL DE MOURA, FORMADA PER MUNTATS VERTICALS DE PERFILS TUBULARS DE 2CM SITUATS CADA METRE, I PERFIL HORITZONTALS DE PERFILS RODONS DE 2CM, SITUAT A 8CM DEL PAVIMENT, AMB ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20	52,12	156,460	8.154,70	0,35

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
147	P966-PAVE	M	LIMIT DE PAVIMENTS PEÇA DE DELIMITACIÓ DE PAVIMENTS DE PLÀSTIC, DE 11,5X6,75CM, FIXAT A PAVIMENT MITJANÇANT CLAUS DE 30CM DE LONGITUD, COL·LOCATS CADA 33 CM. INCLOU CANTELL TACAMENT DE CANTELL ARRODONIT DE PLETINA, I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	25,72	315,870	8.124,18	0,34
148	P967-E9ZC	M	VORADA FETA AMB PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C7 22X20 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	40,65	415,950	16.908,37	0,72
149	P980-1BR02	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 160X60X24 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR BISELLADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL I REJUNTAT AMB MORTER	615,26	4,000	2.461,04	0,10
150	P982-BR01	M	RAMPA PER A GUAL DE VIANANTS-AMB PEÇA DE PEDRA NATURAL DE FORMA RECTA, DE 80X60X10 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10	388,96	9,600	3.734,02	0,16
151	P992-BR15	U	ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 140 CM DE DIÀMETRE, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 40CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20.	193,14	3,000	579,42	0,02
152	P9A1-BR02	M3	PAVIMENT DE SORRA GARBELLADA DE 1 A 2 MM, SENSE ARGILES, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECANICS.	65,46	256,455	16.787,54	0,71
153	P9A2-BR01	M3	PAVIMENT DE SAULÓ, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM	40,34	668,638	26.972,86	1,14

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
154	P9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DIRECCIONAL, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.	52,41	119,520	6.264,04	0,27
155	P9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI DE BOTONS PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DE BOTONS, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND	53,44	4,000	213,76	0,01
156	P9ER-HR5W	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2	132,80	3,600	478,08	0,02
157	P9P1-BR01	M2	PAVIMENT DE CAUTXÚ D'EXECUCIÓ IN SITU PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMATIVA UNE EN 1176/77, DE 12CM DE GRUIX, ACABAT EN COLORS A DEFINIR PER LA DF I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, FORMAT PER: - CAPA ESMORTEIDORA PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB SBR, DE 110 MM GRUIX, AMB ESTRUCTURA DRENANT. - CAPA D'ACABAT PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITAZADA AMB EPDM, DE 10 MM GRUIX, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, AMB ESTRUCTURA DRENANT, SUPERFÍCIE LLISA I ANTILLISCANT	198,41	439,090	87.119,85	3,69

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
158	P9Z3-DP62	M2	ARMADURA PER LLOSES DE FORMIGÓ AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	7,95	107,450	854,23	0,04
159	PB12-BR02	M	ADECUACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA A L'OBRA AMB MORTER, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 1 M	150,03	85,310	12.799,06	0,54

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
160	PB12-BR05	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TANCA METÀL·LICA MUNTANTS VERTICALS DE PLATINA DE 60X10 MM I 640 MM DE LONGITUD PER SER ANCORATS AL LÍMIT DEL PARTERRE MITJANÇANT PLATINES D'ACER DE 120X10 L=120 MM I 4 SPITFIX DE Ø=12 MM. COS DE TANCA A BASE DE MALLA TRENADA D'ACER INOXIDABLE, ACABAT PINTAT A TALLER, EN DISPOSICIÓ VERTICAL (A2-V10-Ø1,5-X=30). FORAT DE MALLA DEFINEIX UN ROMBE ON H =100 MM I W=50 MM, EVITANT ATRAPAMENT I NO ESCALABLE, CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES SEGONS ESCANDALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, I OBERTURA X=100,60° FIXADA A CABLE SUPERIOR I INFERIOR D'ACER INOXIDABLE DE Ø=4 MM, SUBJECTES MITJANÇANT PEÇA DE FIXACIÓ ESPECÍFICA A MUNTANTS VERTICALS. INCLOU RESTA DE MATERIALS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA D'OBRA TOTALMENT ENLLESTIDA. ELS ELEMENTS D'ACER SERAN ACABATS PINTATS AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT H, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C5-I/M, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 3 CAPES DE DIFERENT COLOR/TONALITAT, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 125 µM, CAPA INTERMÈDIA DE 125 µM, I CAPA D'ACABAT DE 70 µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 320 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL, INCLOENT NETEJA DE LA SUPERFÍCIE ABANS DE L'APLICACIÓ DE LA PINTURA I APLICACIÓ DE PINTURA AMB PISTOLA I/O BROTXA. EN TOTS ELS ELEMENTA METÀL·LICS AMB TRACTAMENT S'EVITARAN LES SOLDADURES EN OBRA. ELS TRACTAMENTS VINDRAN APLICATS DE TALLER I PASSARAN EL CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC DEFINITS PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ELABORACIÓ DE PLÀNOLS DETALLATS DE TALLER PER A TANQUES I SERRALLERIA, AMB DEFINICIÓ ESPECÍFICA DE SISTEMA A NIVELL GEOMÈTRIC I MECÀNIC, AIXÍ COM EXECUCIÓ DE MOSTRES PRÈVIES NECESSÀRIES, TESTS I PROVES DE FUNCIONAMENT, A OBRA I/O TALLER, GARANTIA DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL	102,92	139,030	14.308,97	0,61

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
			SISTEMA I COMPLIMENT DE LES NORMATIVES QUE LI SIGUIN D'APLICACIÓ, TOT PER A LA REVISIÓ I APROVACIÓ PER PART DE DF I PROMOTOR. QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PART PROPORCIONAAL DE DAU DE FORMIGÓ EN ELS CASOS QUE NO POT SER EXECUTADA AL LÍMIT DEL PARTERRE O EXECUTADA ENTRE 2 TIPUS DE PAVIMENTS, AMB FIXACIONS NECESSÀRIES APROBADES PER LA DF. QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PORTES D'ACCÉS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				
161	PB17-BR03	M	BARANA DE FUSTA DE PI ROIG, AMB MUNTANTS DE TAULER DE FUSTA DE 15X2X180CM SEPARADES CADA 10 CM, DE 180 CM D'ALÇÀRIA I ANCORADA AMB CARGOLS A TUBULARS DE 10X10CM. INCLOU P.P DE FORMACIÓ DE PORTA.	148,45	36,000	5.344,20	0,23

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
162	PB34-BR01	ML	TANCA AEG FLEX 180CM MUNTANT: -DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM -UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM -PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM -PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM REIXA: - DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE. - EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM, FONAMENT: - CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI. INCLOU P.P DE PORTA: -MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA. -FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3 -TANCA DE FRONTISSA. -BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ. -FRONTISSES DE PALA REFORÇADES. -SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM. CARACTERISTIQUES GENERALS: -TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE -TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC -TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN	498,39	159,320	79.403,49	3,36

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 19/03/26 Pàg.: 29

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ -LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA. -ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT. -ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 19/03/26 Pàg.: 30

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
163 PB34-BR05	ML	TANCA AEG FLEX 130CM MUNTANT: -DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM -UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM -PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM -PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM REIXA: - DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE. - EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM, FONAMENT: - CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI. INCLOU P.P DE PORTA: -MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA. -FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3 -TANCA DE FRONTISSA. -BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ. -FRONTISSES DE PALA REFORÇADES. -SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM. CARACTERISTIQUES GENERALS: -TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE -TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC -TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN	449,55	59,530	26.761,71	1,13

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
			EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ -LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA. -ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT. -ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				
164	PB91-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X320MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X320 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	190,27	8,000	1.522,16	0,06
165	PB91-BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X450MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X450 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	223,65	1,000	223,65	0,01

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
166	PB91-BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	424,09	8,000	3.392,72	0,14
167	PB91-BR05	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 800X1600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	1.885,99	1,000	1.885,99	0,08
168	PB91-BR06	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 450X1000MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA. PLACA BRAILE AMB TEXT SEGONS INDICACIONS DE LA DF, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	806,27	2,000	1.612,54	0,07

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
169	PD5J-437P	M2	LÀMINA DRENANT I RETENIDORA NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB NÒDULS DE 25 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 250 KN/M2, AMB SOBREEIXIDORS A LA PART SUPERIOR, COL·LOCADA SENSE ADHERIR SOBRE PARAMENT HORITZONTAL	11,49	115,950	1.332,27	0,06
170	PD5M-12RFK	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	41,53	115,950	4.815,40	0,20
171	PD5M-50UA	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN	39,62	125,000	4.952,50	0,21
172	PD5M-IZME	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 300 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	87,12	36,620	3.190,33	0,14
173	PD781-Q0IH	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	150,09	31,000	4.652,79	0,20

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
174	PD781-XBTD	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	107,03	27,000	2.889,81	0,12
175	PD781-XBTF	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA , INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	196,00	93,200	18.267,20	0,77

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
176	PD785-Q163	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA DE TIPUS A1 (CONSTRUCCIÓ MULTICAPA), DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-2, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	16,49	82,000	1.352,18	0,06
177	PD86-E90C	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN630 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20	68,33	93,200	6.368,36	0,27
178	PD86-E90G	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN400, AMB 10 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20	31,57	27,000	852,39	0,04
179	PD86-E913	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE 30 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20	21,38	31,000	662,78	0,03
180	PDB3-ORN3	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 60 CM	85,00	6,000	510,00	0,02
181	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	24,73	45,000	1.112,85	0,05
182	PDBF-DFUY	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER	261,33	8,000	2.090,64	0,09

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
183	PDG1-YSFI	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 1 UNITAT DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	13,94	22,000	306,68	0,01
184	PDG1-YSJP	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 6 UNITATS DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN VORERA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	54,60	163,000	8.899,80	0,38
185	PDG2-LNTY	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	21,72	9,000	195,48	0,01
186	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ	0,68	194,000	131,92	0,01

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
187	PDK1-.220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER	226,16	8,000	1.809,28	0,08
188	PDK1-.240	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 750X750X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER	387,05	5,000	1.935,25	0,08
189	PDK2-AJYZ	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 75X75X70 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	258,50	5,000	1.292,50	0,05
190	PDK2-AJZ0	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	118,65	8,000	949,20	0,04
191	PDK6-VAOK	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, PER A ESCOMESA DE DIÀMETRE 20 MM (TUB PE DN32), DE 80X40X40 CM DE MIDES INTERIORS AMB PARET DE MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS I BASE DRENANT DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS, INCLOU PASSAMURS AMB TUB DE PVC-U DE DIÀMETRE 110 MM I BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 82X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE	155,65	1,000	155,65	0,01
192	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	891,89	1,000	891,89	0,04

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
193	PFB3-W706	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA	2,62	117,000	306,54	0,01
194	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	15,76	10,930	172,26	0,01
195	PFB4-DW48	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	9,18	1.202,760	11.041,34	0,47
196	PFB4-DW4A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	11,82	2.172,930	25.684,03	1,09
197	PG2N-EUGF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	6,29	704,390	4.430,61	0,19
198	PG2N-EUGI	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	5,20	171,860	893,67	0,04

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
199	PG2N-EUGK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	4,47	82,560	369,04	0,02
200	PG2N-EUGN	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	8,04	10,930	87,88	0,00
201	PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	17,87	637,000	11.383,19	0,48
202	PG3B-E7CV	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	14,54	637,000	9.261,98	0,39
203	PG8L-HD2H	U	ROUTER PER A ACCÉS AL BUS DEL SISTEMA PER IP, PER A CARRIL DIN, MUNTAT I CONNECTAT	385,48	1,000	385,48	0,02
204	PHGX-AZ6	U	INSPECCIÓ INICIAL REGLAMENTÀRIA PER ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT (ECA/OCA) DE L'AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT VISITA D'INSPECCIÓ, REVISIÓ DOCUMENTAL I EMISSIÓ DE L'ACTA CORRESPONENT, SI ESCAU.	397,37	2,000	794,74	0,03

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
205	PHR0-BR01	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60°; H6,10M/0°; H5,30M/60°) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60°; H6,10M/0°; H5,30M/60°) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS TELESCÒPICA DE DUES SECCIONS (D152-127MM) DE 7,80M D'ALÇADA TOTAL, DE 4 I 3MM DE GRUIX RESPECTIVAMENT, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA I ORIENTACIÓ (H6,90M/-60°; H6,10M/0°; H5,30M/60°). AMB DUES PORTELLES DE REGISTRE I ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 39W (36L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT,	6.560,62	5,000	32.803,10	1,39

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 19/03/26 Pàg.: 41

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 19/03/26 Pàg.: 42

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
206 PHR0-BR02	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0°) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0°), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H5,30M/0°). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 56W (36L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.	2.980,12	5,000	14.900,60	0,63

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 19/03/26 Pàg.: 43

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 19/03/26 Pàg.: 44

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
207 PHR0-BR03	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0°) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0°), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0°). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.	2.732,62	12,000	32.791,44	1,39

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
208	PHR0-BR04	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0°) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0°) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0°). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.	2.732,62	5,000	13.663,10	0,58

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
209	PHR0-BR05	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0°) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0°) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0°). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 25W (18L 2700K IRC80 400MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.	2.732,62	4,000	10.930,48	0,46

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
210 PHR0-BR06	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0°) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0°), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0°). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.	2.732,62	1,000	2.732,62	0,12

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
211 PHR0-BR07	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0°; H4,00M/180°) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0°; H4,00M/180°), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 2 PROJECTORS A LA MATEIXA ALÇADA (H4,00M/0°; H4,00M/180°). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ DOBLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE DOS PROJECTORS MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ	3.975,62	3,000	11.926,86	0,51

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
212 PHR0-BR08	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0°; H3,90M/-90°) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0°; H3,90M/-90°), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0°; H3,90M/-90°). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE	3.997,62	5,000	19.988,10	0,85

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
213 PHR0-BR09	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0°; H3,90M/90°) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0°; H3,90M/90°) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0°; H3,90M/90°). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE	3.997,62	1,000	3.997,62	0,17

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
214 PHR0-BR10	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0°) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0°) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0°). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.	2.732,62	1,000	2.732,62	0,12

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
			LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				
215	PHR0-NR99	U	SUBMINISTRAMENT DE FANAL PER A REALITZACIÓ D'ASSAIG DESTRUCTIU	1.221,00	2,000	2.442,00	0,10
216	PHX0STSB	U	LEGALITZACIÓ DE LA MODIFICACIÓ/AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA, CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ I TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA.	788,87	2,000	1.577,74	0,07
217	PJM1-BR02	U	ARMARI, PER A INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG, INSTAL·LAT. DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	178,61	1,000	178,61	0,01
218	PJM6-BR01	U	CABALIMETRE D'AIGUA, AMB UNIONS EMBRIDADES DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL	494,35	1,000	494,35	0,02
219	PJMA-HAH4	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 6 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE DIÀMETRE I ROSCA DE CONNEXIÓ D'1/4'', INSTAL·LAT	22,60	12,000	271,20	0,01
220	PJS0-9EFW	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 120 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	22,74	107,000	2.433,18	0,10
221	PJS1-6U49	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 8 A 14 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 30 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 3/4´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, I AMB MEMÒRIA DE SECTOR, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT. ELS BROQUETS HAURAN D'ANAR PROTEGITS PER UN ENCAMISSAT DE INOX D'UNS 30CM D'ALÇADA PER SOBRE LA COTA DEL PAVIMENT.	99,76	6,000	598,56	0,03
222	PJS5-HA30	U	BOCA DE REG DE FOSA, SORTIDA TIPUS BARCELONA D'1''1/2, AMB PERICÓ I TAPA DE FOSA I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA	241,82	4,000	967,28	0,04

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
223	PJS6-9EET	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	3,75	2.114,070	7.927,76	0,34
224	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	4,14	2.308,150	9.555,74	0,40
225	PJSA1-92K6	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, AMPLIABLE I CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 24 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT	651,18	1,000	651,18	0,03
226	PJSA5-A7VH	U	DECODIFICADOR D'1 ESTACIÓ, CONNECTAT AL PROGRAMADOR	156,76	13,000	2.037,88	0,09
227	PJSE-BR01	U	RODET D'INTERCANVI RODET D'INTERCANVI ENTRE XARXA GENERAL I XARXA FREÀTICA FORMAT PER UN MANEGUET D'ACER CARGOLAT, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL METÀL.LIC. ELEMENT COMPLET SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT. INCLOU TOTS ELEMENTS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.	308,95	1,000	308,95	0,01
228	PJST-BR01	U	VÀLVULA DE PROTECCIÓ CONTRA LA LEGIONELLA, INTAL·LADA	36,43	2,000	72,86	0,00
229	PJST-HBIG	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1'' DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ	16,85	18,000	303,30	0,01

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
230	PN12-DPRR	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS LLARG, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	176,72	6,000	1.060,32	0,04
231	PN38-EC07	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 10 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	46,41	1,000	46,41	0,00
232	PN38-HJ2X	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1''1/2, DE 20 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	66,60	20,000	1.332,00	0,06
233	PN74-ZA5I	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE LLAUTÓ, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA REGULABLE DE 0,5 A 5 BAR, PRESSIÓ MÀXIMA DE FUNCIONAMENT 25 BAR, ROSCADA A LA CANONADA	161,90	1,000	161,90	0,01
234	PN85-4IP2	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	64,05	3,000	192,15	0,01
235	PNE3-9B6Y	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT DE MALLA DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT	75,18	1,000	75,18	0,00
236	PPA0-0010	PA	UNITAT PER A LA CONEXIÓ A XARXA EXISTENT PER A LA CORRECTA LOCALITZACIÓ DE LA XARXA AMB ELS TREBALLS NECESARIS PER A LA SEVA CONEXIÓ I LA REPOSICIÓ DE LA VORERA O CALÇADA AFECTADA.	350,00	1,000	350,00	0,01

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
237	PQ12-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 300CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER 3 ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANALLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 71KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	1.463,55	2,000	2.927,10	0,12
238	PQ12-BR02	U	RECOLOCACIÓ DE BANC EXISTENT, FIXAT MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	50,05	13,000	650,65	0,03
239	PQ12-BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LONGUE CHAIR DE 120CM D'AMPLE, FORMAT PER DOS ESTRUCTURES DE PLETINA DOBLEGADA D'ACER CLASSE 1 DE 8MM GALVANITZAT EN CALENT (90 MICRES UNE-EN-ISO1461) I ACABADES PINTAT COLOR GRIS FOSC. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 18 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X20MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BUTACA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 41KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	2.052,05	5,000	10.260,25	0,43

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
240	PQ12-BR04	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 60CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	1.843,05	20,000	36.861,00	1,56
241	PQ12-BR05	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CADIRA DE 60CM DE LONGITUD AMB BRAÇOS, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 10 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	1.843,05	7,000	12.901,35	0,55

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
242	PQ12-BR08	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE 300CM DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 8 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	5.082,55	3,000	15.247,65	0,65
243	PQ12-BR09	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 300CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	1.095,05	4,000	4.380,20	0,19

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
244	PQ12-BR12	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 42CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	462,55	2,000	925,10	0,04
245	PQ12-BR13	U	BANC DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	583,55	1,000	583,55	0,02

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
246	PQ12-BR14	U	BANQUETA DE 42 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	330,55	2,000	661,10	0,03
247	PQ12-BR15	U	BANQUETA DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	413,05	3,000	1.239,15	0,05

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
248	PQ12-BR16	U	TAULA DE 1,15M DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	644,05	2,000	1.288,10	0,05
249	PQ12-BR90	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	655,05	1,000	655,05	0,03
250	PQ12-BR91	U	RECOLOCACIÓ D'APARCAMENT DE BICICLETES, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID	27,60	10,000	276,00	0,01

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
251	PQ12-BR93	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL BANC DE FORMIGÓ I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	737,55	4,000	2.950,20	0,12
252	PQ14-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	2.546,95	2,000	5.093,90	0,22
253	PQ14-BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 2,75 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	1.666,95	2,000	3.333,90	0,14

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
254	PQ22-BR10	U	PAPERERA HOMOLOGADA, DE 70 LITRES DE CAPACITAT, DE DIMENSIONS 450MM DIÀMETRE I 850MM D'ALÇADA. CISTELLA EXTRAIBLE AMB SISTEMA DE TORNADA A POSICIÓ ORIGINAL I BASCULANT AMB SISTEMA DE VOLTEIG MANUAL ACCIONAT MITJANÇANT EL DESBLOQUEIG D'UNA PINÇA AMB PANY I CLAU TRIANGULAR, FABRICADA EN XAPA PERFORADA DE DIÀMETRE 5MM +/-1, EN ACER DE MÍNIM 1,5MM DE GRUIX, AMB UNA FRANJA CIRCULAR SUPERIOR I UNA INFERIOR DE 60+/-5MM I UNA FRANJA CENTRAL DE 165+/-5MM SENSE PERFORAR, I BASE AMB SISTEMA DE DRENATGE I DE PINÇAMENT ANTIVOLABOSSA, AMB L'ESCUT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA ACUNYAT EN FRANJA CENTRAL I PER LES DUES CARES. SUPORT METÀL·LIC D'ACER EN FORMA H AMB PERFIL RECTANGULAR AMB CANTONS ARRODONITS O OVALATS, DE MÍNIM 60X20 I 1,5MM DE GRUIX, EN UNA BANDA AMB APAGADOR O CENDRER I EN L'ALTRE EL SISTEMA DE DESBLOQUEIG. FIXACIÓ A PAVIMENT MITJANÇANT DUES PLATINES SOLDADES ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTES LES JUNTES I SOLDADURES ES FARAN DE MANERA QUE EVITI QUE ELS LÍQUIDS PUGUIN QUEDAR RETINGUTS EN LA SOLDADURA. L'ACABAT, INCLOENT LA PLETINA DE FIXACIÓ, TINDRAN COM A MÍNIM UNA CAPA DE ZINC ELECTROLÍTIC D'UN MÍNIM DE 20 MICRES I PINTAT DE PINTURA GRIS OXIRON BICAPA DE DOS COMPONENTS. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	247,87	10,000	2.478,70	0,10

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
255	PQ30-BR10	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ABEURADOR FORMAT PER: - COS DE LA FONT FORMAT PER TUB D'ACER 160X160MM I ALÇADA 1000MM TAPAT SUPERIORMENT I PLACA D'ANCORATGE 250X250, TOT AMB TRACTAMENT ANTICORROSSIÓ. FIXAT AMB TAC QUÍMIC A BASE DE SUPORT. - AIXETA AMB POLSADOR ECO PRESTO 27V - CUBETA D'ACER INOXIDABLE AMB FORAT A LA PART CENTRAL INFERIOR PER EVITAR L'ESTANCAMENT D'AIGUA - REIXA DE PLANXA PERFORADA DIAMETRE 2MM. D'ACER INOXIDABLE SATINADA PLEGADA A LES QUATRE VORES I AMB RIGIDITZADORS INTERMITJOS PER LA CARA INFERIOR. FIXADA AMB 4 CARGOLS TORX DE 5MM A MARC DE REIXA. - MARC DE REIXA 335X614MM CONFROMAT PERFILS L30MM D'ACER INOX AMB FEMELLES SOLDADES PER A FIXACIÓ CARGOLADA DE REIXA. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1.387,70	2,000	2.775,40	0,12
256	PQ30-BR11	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT , AMB REIXA, MONÒLIT DE FOSA DE FERRO AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTAT COLOR NEGRE, BROC DE LLAUTÓ D'UNA POLZADA. PES 122 KG, REIXA DE FOSA DIMENSIONS 73X24CM SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. FIXADA MITJANÇANT QUATRE PERNS CORRUGATS SOBRE DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2.376,37	1,000	2.376,37	0,10

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
257	PQ3Y-6UK0	U	COL·LOCACIÓ DE FONT EXTERIOR ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ	253,96	1,000	253,96	0,01
258	PQA2-BR01	U	CERTIFICAT ÀREES DE JOCS INSPECCIÓ I CERTIFICAT DE CONFORMITAT DE L' ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNEIX 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L' EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOCS INFANTILS. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.	793,58	2,000	1.587,16	0,07
259	PQA2-BR02	U	CONTRACTACIÓ DE CERTIFICADORA DE JOCS PER AL SEU ASSESSORAMENT, INCLOU ASSSESORAMENT INICIAL I CERTIFICAT FINAL	793,58	2,000	1.587,16	0,07
260	PQA3-BR01	U	COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES FORMAT PER: - SEIENT GIRATORI [11.02500], JOCS GENERACIONALS - MOÒDUL´´DE VIATGE´´ [11.01400] , JOCS GENERACIONALS - SENDER DE L'EQUILIBRI [11.50203], EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR - SENDER DE TRONCS [11.50404], CAMÍ DE LA VIDA: CAMÍ DE FUSTA AMB TRONCS RODONS INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.	27.640,29	1,000	27.640,29	1,17

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
261	PQA3-BR02	U	MULTIJOCS INFANTIL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MULTIJOCS INFANTIL, FORMADA PER: - [9.02700] TELÈFONS DE FUSTA , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR , 1 PARELL - [SK6.14820-3] GRONXADOR TRIPLE, ESPECIAL, GRAN , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA, AMB POTES D'ACER, TRONC SECCIÓ QUADRADA , AMB 1 SEIENT PLA, I 1 SEIENT NIU I 1 SEIENT ADAPTAT AMB ARNÈS ABATIBLE , ALTURA DE CAIGUDA = 1,50 M - [SK3.26500-6] COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS COMPOSTA PER: * PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, EN FUSTA DE LÀRIX SENSE IMPREGNAR, SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER, PALS VERTICALS (SK3.26500) * ESCALA PER A PLATAFORMA DE 2 M (3.67380) * ESCALA DE CORDA MULTICOLOR, PER GRIMPAR AMB TRONC (3.69413) * ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT FRONTAL SENSE 8 GRIPS D'ESCALADA (S3.67505) * ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT MÉS LLARG SENSE 11 GRIPS D'ESCALADA (S3.67506) * PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, BASE 2,50 × 2,65 M, ALÇADA 0,50 M, ACOBLADA A LA PLATAFORMA SK3.26500 (SK3.26110) * ESCALA PER A PLATAFORMA D'1 M (3.67380) * PONT AMB PASSAMANS DE FUSTA, LLARG 2 M, AMPLADA 0,95 M (S3.66425) * MARC D'UNIÓ PER A PLATAFORMA, AMPLADA 0,95 M (S3.66372) * MARC FINAL PER A RAMPES, PASSAMANS DE LÀRIX, TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66416) * TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 2 M, AMPLADA 0,45 M (3.63420) * TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 1 M, AMPLADA 1 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES (3.63303) * PISSARRA PER ACOBLAR, MARC EN FUSTA DE LÀRIX, AMB GUIXOS (4.24460) * PONT DE LLARG 4 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA I TANCAT AMB TAULES DE FUSTA (S3.66460) * MARC D'UNIÓ (2 UDS), PER A PONT I PLATAFORMES (3.66374) * PLATAFORMA D'ALÇADA 1 M, EN	145.640,41	1,000	145.640,41	6,17

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		LÀRIX SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER (SK3.26100) * RAMPA PER DIPOSITAR CADIRES DE RODES BUIDES, ALÇADA 0,60 M, EN LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, POTES D'ACER (S3.67524) * PONT DE LLARG 4 M PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA (S3.66460) * MARC D'UNIÓ PER A PONTS I PLATAFORMA (3.66374) * MARC FINAL PER A PONT PER A CADIRA DE RODES, LÀRIX TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66491) * MEMORY (9.15200) - [3.15300] CABANA HEXAGONAL PETITA 1,00 M AMB ESCALA I TEULAT, PETITA CABANA HEXAGONAL AMB TEULAT, ALÇADA DEL SÒL: 1,00 M, 580/180 KG F 6/60 M 8 B III, ALÇADA DE CAIGUDA = 1,00 M - [3.66320] PONT DE FUSTA FIX, AMB PASSAMANS DE CADENES, EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, LLARGADA: 3 M - [3.66370] MARC D'UNCIÓ PER A PONTS I PLATAFORMES, MARC DE SUPORT PER A PASSAMANS DE CADENES; L'ALÇADA CRÍTICA DE CAIGUDA DEPÈN DE L'ALÇADA D'ANCORATGE - [3.66360] MARC D'UNCIÓ PER A PONT - [3.19200] TOBOGAN 1,00 M D'AMPLADA, PER ACOBLAR A CABANA 1,00 M, TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, AMPLADA 1,00 M, ATENCIÓ: EVITAR L'ORIENTACIÓ SUD DEL TOBOGAN PER SOBREESCALFAMENT DEL MATERIAL - [3.69124] XARXA INCLINADA PER GRIMPAR, PER A CABANES D'ALÇADA 1,00 M - [10.22155] DISC GIRATORI: ESPIRAL, Ø = 0,40 M, PER ACOBLAR - [3.69480] BARANA DE BOMBERS, EN ACER INOXIDABLE (S), VERSIÓ ESPECIAL: ALÇADA 1,00 M - [3.16305] BANDERA TRIANGULAR, EN ACER INOXIDABLE, NO GIRATÒRIA INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.			

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
262 PQA3-XD03	U	COMBINACIÓ DE CALISTENIA, SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMBINACIÓ DE CALISTENIA FORMADA PER: 1.- TS PYLO CAIXA DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 60 CM 2.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 45 CM 3.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 30 CM 4.- PLACA DE TRANSPORT I COL·LOCACIÓ TEMPORAL PER A BLOCS DE FORMIGÓ 5.- FTS CALISTÈNIA PETITA BARRES TRIPLES / ACCÉS CADIRA DE RODES COMBINACIÓ ESTRUCTURA PER A EXERCICIS DE LA PART SUPERIOR DEL COS DE BARRES D´ACER INOXIDABLE 6.- FTS ESCALA SUPERIOR / EDICIÓ PER A CADIRA DE RODES COURS RODONES ACCESSIBLES PER A USUARIS DE CADIRES DE RODES I NENS, APROX. 2,75 X 1,75 ALÇADA MÀX. 2,00 M, CONSTRUCCIÓ DE SUPORT D´ACER GALVANITZAT, BARRES HORITZONTALS D´ACER INOXIDABLE. 7.- FTS BARRA SIMPLE D'ESTIU D'ACER INOXIDABLE L= 1,55 8.- FTS ARC AMB TRX-BALLS ARC DE TUBS D'ACER GALVANITZAT, TRX BALLS DE CAUTXÚ EPDM FOS FIXADES A LA CARCASSA AMB CORDES HERCÚLIES (6 UTS.) EN 3 LONGITUDS DIFERENTS 9.- FTS BASTIDOR AMB BANC D´ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA ALTA BANC INDIVIDUAL D´HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I BARRA ALTA D´ACER INOXIDABLE 10.- FTS RACK AMB BANC D'ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA VERTICAL ESCALA VERTICAL BANC INDIVIDUAL D'HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I ESCALA VERTICAL D'ACER INOXIDABLE INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.	97.747,89	1,000	97.747,89	4,14

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
263	PQA5-BRD6	U	CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE, FORMAT PER: - XASSÍS DE CARRUSEL SOLDAT DE DISSENY RESISTENT DE TUBS QUADRATS D'ACER. LES SUPERFÍCIES D'ACER ESTAN REALITZADES AMB PECED DE GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ. - BASE D'ALUMINI ANTILLISCANT DE 3 MM DE GRUIX O PLACA HPL DE 17,8 MM DE GRUIX, EN CAS DE INCIDENCIA SOLAR ELEVADA. - BARANES DE 70CM D'ALÇADA FORMADES PER TUBULARS D' ACER GALVANITZAT EN CALENT I LACAT EN COLOR LIMA PER A RESISTIR UN AMBIENT C4. - SEIENT FET AMB HPL DE GRUIX 17,8MM AMB UNA RESISTÈNCIA AL DESGAST MOLT ELEVADA - SISTEMA DE RODETS ESTÀ DISSENYAT AMB UN SISTEMA TOTALMENT TANCAT COIXINET CENTRAL LUBRICAT DE TOTA LA VIDA RECOLZAT PER 10 RODES AMB UN DIÀMETRE DE 125 MM. L'EXTERIOR LES RODES GARANTEIXEN UNA ROTACIÓ SUAU SOTA PESADES CÀRREGA. - L'ANELL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A INDICACIÓ DE ZONA DE PLATAFORMA DE ROTACIÓ I PER A REBRE EL PAVIMENT FIXACIÓ DEL JOC MITJANÇANT ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I ESTABILITAT.	13.593,82	1,000	13.593,82	0,58
264	PQB3-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAIXA NIU DE FUSTA PER A OCELLS TIPUS PROJECTE BROT, AMB ORIFICI D'ENTRADA, INSTAL·LADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF.	59,73	3,000	179,19	0,01
265	PR20-IZYQ	M2	RASCLEJAT I PERFILAT DEL TERRENY PER A OBTENIR EL PERFIL D'ACABAT, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS	0,34	955,930	325,02	0,01
266	PR31-8RXO	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 8 A 12 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	64,76	27,663	1.791,46	0,08
267	PR31-BR03	M3	GRAVA TIPUS GRESA, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	49,04	25,691	1.259,89	0,05

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
268	PR31-BR10	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	49,04	535,724	26.271,90	1,11
269	PR36-8RV4	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	58,08	2.048,660	118.986,17	5,04
270	PR36-BR24	M3	FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL AMB EL SUBMINISTRAMENT I BARREJA D'UN 60% DE PEDRA ANGULAR DE GRANULOMETRÍA ENTRE 20 I 40 MM, UN 20% DE TERRA DE JARDINERÍA (20% ARGILA), 2-5% MATÈRIA ORGÀNICA, HIDROGEL, BIOCHAR I UN 20% DE VOLUM DE MICROPORUS ENTRE PARTÍCULES. INCLOU SUBMINISTRE, BARREJA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. ES COL·LOCARÀ SEGUINT LA GEOMETRÍA DEFINIDA A PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	85,24	108,045	9.209,76	0,39
271	PR3C-BR02	M2	ENCOIXINAMENT A BASE DE TRITURATS DE RESTES D'ESPORGA DE BRUC, DE 6 A 8 CM DE DIÀMETRE I D'1 A 2 CM DE GRUIX, EN FORMACIÓ DE CAPA DE 10 CM, EL MATERIAL HA DE SER EXEMPT D'ELEMENTS CONTAMINANTS COM TERRA, PAPERS, PLÀSTICS, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, TRACTAMENT HERBICIDA I ESTESA, PRÈVIA APROVACIÓ DEL MATERIAL PER PART DE LITRESA DIRECCIÓ FACULTATIVA ABANS DEL SEU SUBMINISTRAMENT, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS EN CAPA UNIFORME DE GRUIX FINS A 10 CM	10,65	2.445,700	26.046,70	1,10
272	PR411-8TAF	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	280,54	26,000	7.294,04	0,31
273	PR411-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR.	524,66	7,000	3.672,62	0,16

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
274	PR411-BR02	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	637,09	5,000	3.185,45	0,13
275	PR416-8TPQ	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	9,74	122,000	1.188,28	0,05
276	PR416-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS	448,66	3,000	1.345,98	0,06
277	PR420-8U34	U	SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALISDE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 1000 L	1.034,33	21,000	21.720,93	0,92
278	PR429-XXBS	U	SUBMINISTRAMENT DE CRATAEGUS MONOGYNA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	10,84	90,000	975,60	0,04
279	PR432-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE FICUS REPENS EN CONTENIDOR DE 10 L	26,84	122,000	3.274,48	0,14
280	PR434-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS	127,88	7,000	895,16	0,04
281	PR435-8UQI	U	SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	218,24	3,000	654,72	0,03
282	PR43F-8V50	U	SUBMINISTRAMENT DE LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 100 A 125 CM, EN CONTENIDOR DE 15 L	17,92	17,000	304,64	0,01
283	PR43H-8VBD	U	SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	228,11	2,000	456,22	0,02
284	PR44C-8W1N	U	SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 1,125 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 7,875 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	330,54	2,000	661,08	0,03
285	PR454-XX9V	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	16,97	50,000	848,50	0,04
286	PR459-8XHO	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA D'ALÇÀRIA DE 125 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	18,60	50,000	930,00	0,04
287	PR459-XXJW	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA D'ALÇÀRIA DE 100 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	17,27	90,000	1.554,30	0,07
288	PR499-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ALOYSIA CITRODORA EN CONTENIDOR DE 5 L	12,02	122,000	1.466,44	0,06
289	PR49Q-XXUG	U	SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA MARÍTIMA EN CONTENIDOR 3L	3,58	350,000	1.253,00	0,05
290	PR4BR-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE CORONILLA VALENTINA, EN CONTENIDOR DE 5 L	8,25	14,000	115,50	0,00

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
291	PR4C1-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE COTINUS COGGYGRIA EN CONTENIDOR DE 10 L	12,63	90,000	1.136,70	0,05
292	PR4CJ-XX7Z	U	SUBMINISTRAMENT DE DODONAEA VISCOSA EN CONTENIDOR 17L	28,93	24,000	694,32	0,03
293	PR4D3-93BQ	U	SUBMINISTRAMENT D'EUPHORBIA CHARACIAS SSP. WULFENII D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	4,84	364,000	1.761,76	0,07
294	PR4D8-93DJ	U	SUBMINISTRAMENT DE FESTUCA GLAUCA D'ALÇÀRIA DE 15 A 20 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L	2,46	902,000	2.218,92	0,09
295	PR4DM-XXKL	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR 3L	4,84	270,000	1.306,80	0,06
296	PR4DO-XXL7	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPARRHENIA HIRTA EN CONTENIDOR 1,5L	3,08	435,000	1.339,80	0,06
297	PR4DP-93LC	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM CALYCINUM EN CONTENIDOR DE 3 L	3,29	364,000	1.197,56	0,05
298	PR4DQ-XXLI	U	SUBMINISTRAMENT D'IBERIS SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L	4,51	446,000	2.011,46	0,09
299	PR4E2-XXJ3	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 3L	4,84	446,000	2.158,64	0,09
300	PR4EC-94N6	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,54	261,000	923,94	0,04
301	PR4EC-94NK	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,39	261,000	884,79	0,04
302	PR4F9-XXUD	U	SUBMINISTRAMENT DE MYRTUS COMMUNIS D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	18,59	50,000	929,50	0,04
303	PR4FR-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA EN CONTENIDOR DE 10 L	35,09	122,000	4.280,98	0,18
304	PR4G7-93TW	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILADELPHUS CORONARIUS EN CONTENIDOR DE 10 L	9,90	122,000	1.207,80	0,05
305	PR4G8-93UE	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L	6,83	79,000	539,57	0,02
306	PR4G8-XXUJ	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	10,34	79,000	816,86	0,03
307	PR4GH-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	9,02	107,000	965,14	0,04
308	PR4H1-XX3B	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSA SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L	4,84	223,000	1.079,32	0,05
309	PR4H2-94UI	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	4,37	350,000	1.529,50	0,06
310	PR4H2-94V2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	3,39	270,000	915,30	0,04

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
311	PR4H8-XXYC	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA LAVANDULIFOLIA H=30 A 40 CM, EN CONTENIDOR 3L	4,07	350,000	1.424,50	0,06
312	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,39	270,000	915,30	0,04
313	PR4JH-XX4W	U	SUBMINISTRAMENT DE VINCA MAJOR D'ALÇÀRIA DE 10 A 15 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L	3,41	902,000	3.075,82	0,13
314	PR4JJ-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE VITEX AGNUS-CASTUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	9,02	107,000	965,14	0,04
315	PR60-8YAM	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF.	128,37	72,000	9.242,64	0,39
316	PR60-8YDU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF.	263,27	35,000	9.214,45	0,39
317	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	9,48	744,000	7.053,12	0,30
318	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	5,54	6.831,000	37.843,74	1,60

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
319	PR61-8ZJK	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	24,40	879,000	21.447,60	0,91
320	PR65-8ZR1	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 180X180X80 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ	748,13	2,000	1.496,26	0,06
321	PR65-8ZR3	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 225X225X100 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ	985,14	2,000	1.970,28	0,08
322	PR65-8ZRF	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X60 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ	509,99	3,000	1.529,97	0,06

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
323	PRD1-HBAQ	U	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	61,33	84,000	5.151,72	0,22
324	PRE4-TEYU	U	PODA DE BRANQUES BAIXES D'ARBRES EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL, AMB UNA ALÇADA EN L'ARBRAT D'ENTRE 1 I 2 M, AMB MITJANS MANUALS	1,14	84,000	95,76	0,00
325	PREC-BR01	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ	10.866,00	1,000	10.866,00	0,46
326	PREC-BR02	U	C	30.166,00	1,000	30.166,00	1,28
327	PREC-BR03	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ENFILADISSES SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ	3.797,00	1,000	3.797,00	0,16
328	PREC-IRJ5	U	REFORÇ DEL REG DE L'ARBRAT AMB MÀNEGA, APORTANT UNA DOSIS DE 50 L/REG. INCLOU EL REPÀS DE L'OLLA DE REG.	0,39	91,000	35,49	0,00
329	PRIG-9G3G	M2	MALLA ORGÀNICA 100% FIBRA DE COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 700 G/M2, COL·LOCADA EN UN TERRENY PREPARAT AMB UN PENDENT APROXIMAT DEL 50 % I AMB UNA LLARGÀRIA DE TALÚS DE 10 A 25 M, FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, DE 10 MM DE DIÀMETRE I DE 20-10-20 CM, AMB UNA DENSITAT DE 2 U/M2 I AMB PART PROPORCIONAL DE RASA SUPERIOR DE FIXACIÓ	4,42	950,420	4.200,86	0,18
330	PRZ0-906H	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 3 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	72,92	18,000	1.312,56	0,06
331	PRZ0-906I	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA,AMB 2 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	48,61	53,000	2.576,33	0,11

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
332	PRZ0-BR01	U	APUNTALAMENT TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	80,51	42,000	3.381,42	0,14
333	PRZ0-BR03	U	ASPRATGE QUÀDRUPLE D'ARBRE MITJANÇANT 4 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 4 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 4 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	128,25	35,000	4.488,75	0,19
334	XPA00001	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA, EN COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97	15.436,96	1,000	15.436,96	0,65
335	XPA00002	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A DONAR RESPOSTA A POSSIBLES REQUERIMENTS REP EN FASE D'OBRA.	21.082,90	1,000	21.082,90	0,89
336	XPA00003	U	REALITZACIÓ DE LES COMPROVACIONS NOCTURNES DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA INSTAL·LACIÓ REALITZADA I EL SEU POSTERIOR INFORME DE RESULTATS.	1.023,00	1,000	1.023,00	0,04
337	XPA00004	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTICICAR PER L'ADEQUACIÓ DEL ENTORN PER CONNECTAR ENLLUMENAT EXISTENT	3.500,00	1,000	3.500,00	0,15
338	XPA00005	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE FINAL D'OBRA SEGONS INDICACIONS DEL PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER AL MANTENIMENT DE LA CARTOGRAFIA MUNICIPAL 3D DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	3.350,00	1,000	3.350,00	0,14
339	XPA0-0006	U	UNITAT D'ASSAIG IN-SITU QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS: - ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA - ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA - POROSITAT DEL GALVANITZAT -À ASSAIG INDICAT EN EL PLEC DE CONDICIONS D'APLICACIÓ DE LA DISSOLUCIÓ DE FERROCIANUR	788,87	8,000	6.310,96	0,27
340	XPA0-0008	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER RESOLDRE INCIDENCIES TROBADES DURANT L´OBRA (EN CAS QUE N´HI HAGIN) , A LA VERIFICACIÓ FETA DEL MANTENIDOR AIXÍ COM LES POSTERIORS VERIFICACIONS A LA SEVA RESOLUCIÓ .	12.000,00	1,000	12.000,00	0,51

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
341	XPA00009	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA REALITZACIÓ DE L'ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI DE SENYALITZACIÓ SEGONS INDICACIONS DEL PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER AL MANTENIMENT DEL PROGRAMA INCA DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA	2.000,00	1,000	2.000,00	0,08
			TOTAL:			**2.361.368,70**	**100,00**

Quadre de Preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F21913Z5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5,16 €
P-2	F2192311	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	168,31 €
P-3	F2194U12	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDES, LLAMBORDINS I EMPEDRATS COL·LOCATS SOBRE TERRA O FORMIGÓ, DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MARTELL PICADOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-4	F219CC12	M2	ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38 €
P-5	F219YAL5	M2	DEMOLICIÓ DE BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,09 €
P-6	F219YS22	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE CAUTXÚ I BASE DE FORMIGÓ EXISTENT AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11 €
P-7	F219YT41	M2	FRESATGE MECÀNIC DE PINTURA EN PAVIMENTS ASFÀLTICS, AMB FRESADORA DE CÀRREGA AUTOMÀTICA I TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB COMPRESOR, CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	0,53 €
P-8	F21B1011	M	ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	9,07 €
P-9	F21DV020	U	ANUL·LACIÓ D'EMBORNAL EXISTENT, EXISTENT, FORMACIÓ D'ENVÀ DEL CLAVEGUERÓ, REBLERT DE FORMIGÓ POBRE I ANUL·LACIÓ LA CAIXA I LA REIXA DE L'EMBORNAL EN SUPERFÍCIE (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	321,20 €
P-10	F222162A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (DEU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	10,75 €
P-11	F223U105	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	8,55 €
P-12	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ (CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	5,02 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	F227N00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,3 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35 €
P-14	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	52,92 €
P-15	F228N10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,3 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,64 €
P-16	F7B111F0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT, DE 200 A 250 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24 €
P-17	F931RV1J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ I/O MESCLES BITUMINOSES, AMB ESTESA I PICONATGE AL 98%PM (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	40,67 €
P-18	F991BR10	U	ESCOCELL DE 120X160 CM I 20 CM DE FONDÀRIA, AMB PECES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, D'UN CANTELL BISELLAT, REJUNTADES AMB MORTER 1:4 (M-8) ELABORAT A L'OBRA I BASE DE FORMIGÓ HNE-20/P/10 (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	126,23 €
P-19	F992BR01	U	ESCOCELL RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 240X120CM, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 50CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20. (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	246,74 €
P-20	F9B4YTA8	M2	PAVIMENT DE PEDRA GRANÍTICA PER A VORERA AMB TRÀNSIT, ACABAT ABUIXARDAT (RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT > 60), COLOR GRIS, AMB PEÇA DE QUALSEVOL MIDA I DE 8 CM DE GRUIX, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC. (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	106,39 €
P-21	F9E1Y020	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA, DE COLOR GRIS, DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA SOBRE MORTER PASTAT DE RESISTÈNCIA M-10, REBLERT DE JUNTS AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA POSTERIOR (QUARANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	43,14 €
P-22	F9F5BR01	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, ESTRIAT PER A INVIDENTS, DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVES D'ULL DE PERDIU (INCLÒS EN PARTIDA DE GRAVES), AMB REBLIMENT DE JUNTS DE 8MM AMB ULL DE PERDIU I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. INCLOU P.P. DE PECES TALLADES I ENTREGUES A ELEMENTS SINGULARS, ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DEL PERICONS O POUS DE SERVEI PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. PER A LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL, ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ. (VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	89,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	F9F5YNB5	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, DE 40X60 CM I 5 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	62,07 €
P-24	F9F5YT3A	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ PER A VORERA AMB TRÀNSIT, DE 10X20 CM I 10 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC. (SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	71,33 €
P-25	F9G1Y130	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS, HM-25/B/20/X0+XM2, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT (CENT DISSET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	117,30 €
P-26	F9GSY100	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25/B/10/IIA+E DESACTIVAT, COLOR A DETERMINAR PER LA D.F. ARMAT AMB FIBRES SINTÈTIQUES 600 GR/M3,GRANULAT GRANÍTIC, DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT, 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT AMB ADDITIU, PER A PAVIMENT CONTINU, DE 15 CM DE GRUIX, REGLEJAT I REMOLINAT ACABAT SUPERFICIAL AMB REMOLINADOR MECÀNIC, AMB LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS DE RETRACCIÓ 10-15 HORES DESPRÉS DE FORMIGÓNAR, JUNT PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 10 MM DE GRUIX, NETEJA I CURAT DURANT 7 A 8 DIES, AMB UN VALOR MÍNIM DE RD, RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT CLASSE 3 RD> 45, SEGONS ASSAIG DEL PÈNDOL DESCRIT EN L'ANNEX A DE LA NORMA UNE-ENV 12633: 2003 EMPRANT L'ESCALA C EN PROVETES SENSE DESGAST ACCELERAT, SENT LA MOSTRA SELECCIONADA SERÀ REPRESENTATIVA DE LES CONDICIONS MÉS DESFAVORABLES DE LLISCAMENT (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	31,51 €
P-27	F9WZV010	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER SITUAR A NOVA RASANT DE MARC I TAPA DE POUS DE CLAVEGUERES O ALTRES SERVEIS, EN OBRES DE RECOBRIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER DE CIMENT, INCLÒS CÀRREGA MANUAL DE RUNA GENERADA (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	123,99 €
P-28	FBA1UVA5	M	PINTAT DE LÍNIA CONTÍNUA DE 10 CM D'AMPLÀRIA, PER A SEPARACIÓ DE SENTITS DE CIRCULACIÓ I CARRIL RESERVAT A BICICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 72 G/M (DOSIFICACIÓ MÍNIMA 720 G/M2) (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	0,56 €
P-29	FBA2UVD2	M2	PINTAT DE FAIXA DE 50 CM, PER A PAS DE VIANANTS SENSE SEMÀFORS, AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT AMB APLICACIÓ MANUAL I AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 2800 G/M2 I AMB ADDICIÓ DE PARTÍCULES DE VIDRE DE CANTELLS ANGULOSOS, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 300 G/M2, PER TAL D'INCREMENTAR EL COEFICIENT DE LLISCAMENT A UN MÍNIM DE 60 SRT SEGONS LA NORMA UNE-EN 1436, INCLÒS EL PREMARCATGE (AMIDAMENT: M2 REALMENT PINTAT) (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	22,53 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	FBABUV15	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT VIGILAT, EN COLOR BLAU O VERD, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5,90 €
P-31	FBABUV17	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A TURISMES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	4,43 €
P-32	FBABUV18	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A MOTOCICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE (CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	5,35 €
P-33	FBAZY200	U	EQUIP DE TREBALL COMPLET DE PINTURA, EN HORARI LABORAL, A ABONAR EN SUBSTITUCIÓ DE LES PARTIDES DE PINTURA EXECUTADES QUAN DURANT LA JORNADA L'ABONAMENT SEGONS AMIDAMENTS ESTIGUI PER SOTA DE L'IMPORT D'AQUESTA PARTIDA, SENSE ABONAMENT DELS TREBALLS DE PINTURA REALITZATS DURANT LA JORNADA, INCLÒS DESPLAÇAMENT DE PERSONAL, PINTURA I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A REALITZAR LES FEINES (SIS-CENTS CINC EUROS)	605,00 €
P-34	FBB2YVA0	U	SENYAL VERTICAL (D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX) INFORMATIVA TIPUS S, DE 600X600 MM, AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 (E.G. NIVELL I), FIXADA MECÀNICAMENT (VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	89,67 €
P-35	FBBZY010	M	PAL CILÍNDRIC D'ALUMINI ESTRIAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 3 MM DE GRUIX, PINTAT AMB PINTURA POLS DE POLIÈSTER COLOR RAL 7037, INCLÒS BRIDES D'ANCORATGE DE FOSA I ACCESSORIS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 40 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	26,45 €
P-36	FD5ZYI20	U	BASTIMENT I REIXA INTERCEPTORA DE 1030X568 MM, ARTICULADA AMB BARRES A 45º, AMB BASTIMENT RECTANGULAR MONOBLOC DE 100 MM D'ALÇÀRIA I 2 REIXES REVERSIBLES A 90º SOBRE EL PLA HORITZONTAL AMB ASSENTAMENT EN 'V', AMB BLOCATGE ESTABILITAT I ABSÈNCIA DE SOROLL, DE FOSA DÚCTIL, PER A 40 T DE CÀRREGA DE TRENCAMENT, AMB COMPLIMENT DE LA NORMA UNE EN-124 I CLASCE D-400, HOMOLOGADA COM A MODEL BARCELONA 10, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SEGONS ESPECIFICIFACIONS DE PRPJECTE (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	461,87 €
P-37	FDD1-BR02	U	POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X0,70CM SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X0,70 EXTERIOR Y 1,00X0,50 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (MIL VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.008,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-38	FDD1-BR03	U	POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X1,20CM SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X1,20 EXTERIOR Y 1,00X1,00 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.143,01	€
P-39	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,68	€
P-40	FDK282CA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA (CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	118,66	€
P-41	FDK282GA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	167,66	€
P-42	FDK2UR18	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL DE 62X62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	412,11	€
P-43	FDK2UR20	U	PERICÓ DOBLE PER A VARIS CAPÇALS DE REG DE 240X60X60CM, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DOBLE DE FOSA DÚCTIL DE 117X60 CM DE RESISTÈNCIA B125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA (VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	854,59	€
P-44	FDK2UR90	U	PERICÓ PER A CANALITZACIONS DE REG DE 40X40X40 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 40X40 CM DE RESISTÈNCIA B-125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. (CENT VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	180,65	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-45	FDKRU220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	198,12	€
P-46	FDKRU230	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 600X600X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	316,75	€
P-47	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	4,47	€
P-48	FG319534	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	4,11	€
P-49	FHM1N002	U	ACTUALITZACIÓ DEL QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT. INCLOU: - INSTAL·LAR UN SAI AL QUADRE PER TENIR LES ALARMES DE CAIGUDA D'IGA - CANVI DE LA TARGETA DE COMUNICACIONS DE GSM PER GPRS - CANVI DE MODEM PER ROUTER. - TREURE LA LÍNIA DE NOVA INSTAL·LACIÓ FORA DEL REGULADOR - INSTAL·LACIÓ DE CONNECTOR PER PODER FER LA REPROGRAMACIÓ DES DEL QUADRE AMB EL SISTEMA TIPUS IMCU DE VOSSLOH O EQUIVALENT - INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS DIFERENCIALS PER DIFERENCIALS AUTOREARMABLES TOT SEGONS PRESCRIPCIONS D'ENLLUMENAT. INCLOU MITJANS I ELEMENTS AUXILIARS (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2.527,13	€
P-50	FJM33BP4	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1", DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	27,71	€
P-51	FJMZUZ20	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC , EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS (MIL SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1.795,02	€
P-52	FJS5R20Y	U	VÀLVULA DE BOLA PER RENTAT AUTOMÀTICA DE XARXA DE DEGOTEIG DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, AMB ROSCA PER MANGUERA, COL·LOCADA EN PERICÓ (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	22,55	€
P-53	FJSC2ACB	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT (CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	544,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	FJSFU229	U	CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	284,19 €
P-55	FJSFU238	U	CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE MALLA DE 300 MICRAS, REGULADOR DE PRESSIÓ I ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ (CINC-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	531,60 €
P-56	FJSFU558	U	CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (SIS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	660,57 €
P-57	FQ13BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2,40 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT (MIL VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.832,51 €
P-58	FQ13BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT (DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2.440,81 €
P-59	FQ13BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2.00 M DE LLARGÀRIA AMB FORMES IIRREGULARS I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PLANTA VARIABLE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT (DOS MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2.189,57 €
P-60	FQZ2LM01	U	HOTEL D'INSECTES 150X60X214CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 150 CM D'AMPLE, 60 CM DE PROFUNDITAT I 154 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS: - ESTRUCTURA DE TAULELLS DE FUSTA MASSISSA TRACTADA EN AUTOCLAU CLASSE IV, DE CONÍFERA DE 4 CM DE GRUIX, FORMANT MARC PERIMETRAL, FIXADA AMB CARGOLARIA D'ACER GALVANITZAT, FORMANT GEOMETRÍA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. - MALLA DE GALLINER PER LA PART INTERIOR DE L'HOTEL, FIXADA A TAULA DE FUSTA TRACTADA. - XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT DE 8 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT A LA PART SUPERIOR DE L'ESTRUCTURA. INCLOU BLOCS DE FORMIGÓ PREFABRICATS DE FORMIGÓ 40X40X60CM, SOBRE	1.574,94 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ELS QUALS ANIRÀ COL·LOCADA TOTA L'ESTRUCTURA. ELS MURS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES: - NIVELL 1: PEDRES. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - NIVELL 2: CERÀMICA (BLOCS DE TERMOARCILLA) AMB PALLA I FANG - NIVELL 3: TRONCS GRANS DE PI FORADATS ENTRE 2 I 10MM I TIGES DE CANYA I BAMBÚ, LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (MIL CINC-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-61	FQZ5Y010	U	APARCAMENT DE BICICLETES TUBULAR EN U INVERTIDA, D'ACER GALVANITZAT, DE 750 MM D'ALÇÀRIA LLIURE I 790 MM D'AMPLÀRIA EXTERIOR, FORMAT PER TUB DE 50 MM DE DIÀMETRE I 2 MM DE GRUIX, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID (CENT NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	109,03 €
P-62	FR3PY010	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADOBADA I GARBELLADA, DE TEXTURA FRANC-SORRENCA, AMB UN CONTINGUT MÍNIM DE MATÈRIA ORGÀNICA D'UN 3%, I AMB LES CARACTERÍSTIQUES DESCRITES PER A LA TERRA DE JARDINERIA SEGONS L'APARTAT 5.3 DE LA NTJ 08G, PRÈVIA ACCEPTACIÓ D'UNA MOSTRA SIGNIFICATIVA PER PART DE LA D.F. (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,98 €
P-63	FR45-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	298,86 €
P-64	FR4DBR01	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX EN CONTENIDOR DE 10L (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,84 €
P-65	FR4DY831	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LIINDHEIMERI, EN CONTENIDOR DE 3 LITRES (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42 €
P-66	FR4GBR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	292,60 €
P-67	FR4JHP5A	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EVE PRICE H=DE 50 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 LITRES (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54 €
P-68	M21B3001	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	22,45 €
P-69	M21BY001	M	RETIRADA DE TANCA DE FUSTA PER A JOCS INFANTILS TIPUS ANGLESA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	13,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-70	M21QBB01	U	RETIRADA DE FONT PER A EXTERIOR FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	122,98 €
P-71	M21QBR01	U	RETIRADA DE JOC PER A INFANTS TIPUS ESTRUCTURA ARANYA, AMB UN VOLUM APARENT DE FINS A 25 M3, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	380,13 €
P-72	M21QBR02	U	RETIRADA DE TAULES DE PING PONG AMB ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	561,85 €
P-73	M21QBR03	U	RETIRADA DE JOC PER A INFANTS ACCESSIBLE AMB BASES DE PAVIMENT, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	590,19 €
P-74	M21QBR04	U	RETIRADA D'APARCABICICLETES I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	561,85 €
P-75	M21QQB01	U	RETIRADA DE PILONA FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	9,18 €
P-76	MHI700	U	CONNEXIÓ A LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT (CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	549,41 €
P-77	MPA0-0007	U	UNITAT D'ASSAIG DE LABORATORI QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS: - ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA - ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA - DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DE L'ACER À ESPECTROCÒPIA D'EMISSIÓ - DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DEL GALVANITZAT À MICROSCÒPIA ELECTRÒNICA DE BARRIDO AMB DISPERSIÓ DE RAIG X MEB-EDX - DETERMINACIÓ D ELA QUALITAT DE OLLA PROTECCIÓ ANTICORROSIVA. ASSAIG DE POLARITZACIÓ À IDENTIFICAR LA VELOCITAT DE CORROSIÓ I EN RELACIÓ AMB L'ESPESSOR DEL GALVANITZAT FER UNA ESTIMACIÓ DE LA VIDA ÚTIL À POTENCIOSTAT/GALVANOSTAT. CORBES TAFEL. - LA CORBA DEL BLANC HAURÀ DE SER D'ACER AMB LES ESPECIFICACIÓNS DE LA COLUMNA. (MIL CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1.051,82 €
P-78	P2146-I6MV	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	44,85 €
P-79	P2148-49L5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5,16 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	P2149-I6QY	U	DEMOLICIÓ D'ESCOCELL COL·LOCAT SOBRE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 1 U (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	53,60 €
P-81	P214F-X001	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA A COL·LECTOR MUNICIPAL. INCLOU NETEJA INTERIOR, OBERTURA DEL FORAT, SEGELLAT, ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ (CENT SETANTA-SIS EUROS)	176,00 €
P-82	P214G-BR01	M2	DESMUNTATGE D'EMPOSTISSAT DE POSTS DE FUSTA I ENLLATAT, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (SETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	16,45 €
P-83	P214P-117K2	M3	ENDERROC DE FONAMENT CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ (VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	87,26 €
P-84	P21B0-BR06	U	ARRENCADA DE SENYALÈTICA, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (DEU EUROS)	10,00 €
P-85	P21DH-8GXG	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	149,99 €
P-86	P21DI-HBAI	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO (CENT CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	105,98 €
P-87	P21G3-DJ1L	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM D'O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53 €
P-88	P21G5-54CN	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03 €
P-89	P21G7-49KP	M	DEMOLICIÓ DE POU DE 80 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,78 €
P-90	P21Q2-8GXP	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	5,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	P21Q2-8GXR	U	RETIRADA DE BANC DE FUSTA CONVENCIONAL DE FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	14,17 €
P-92	P21Q2-BR01	M	RETIRADA DE BANC DE PEDRA O FORMIGÓ DE FINS A 3 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	21,26 €
P-93	P21Q2-BR20	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE BANC METÀL·LIC O DE FUSTA, DE 3 A 6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES AMB MITJANS MANUALS I APLEC (QUARANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	45,19 €
P-94	P21R0-92H6	U	TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE 15 A 20 M D'ALÇÀRIA DE PORT GRAN, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) (MIL SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.007,56 €
P-95	P21R0-BR01	M	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) (TRENTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	36,06 €
P-96	P2214-AYNM	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	5,29 €
P-97	P2214-BR04	M2	DECAPATGE MANUAL DE SAULÓ, DE 15 CM DE GRUIX, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	2,16 €
P-98	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	4,46 €
P-99	P2219-564P	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE 2 A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (QUINZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	15,06 €
P-100	P221B-EL71	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA (VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	8,89 €
P-101	P221B-EL8H	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09 €
P-102	P221C-DZ15	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	14,59 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-103	P221K-TG44	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (TRENTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	33,14 €
P-104	P2241-52SS	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	5,56 €
P-105	P2241-52ST	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35 €
P-106	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96 €
P-107	P2253-547C	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA CALCÀRIA, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	53,92 €
P-108	P2255-BR01	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	50,55 €
P-109	P2255-BR02	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	55,97 €
P-110	P2255-DPGX	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,58 €
P-111	P2255-DPGZ	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	27,79 €
P-112	P2255-DPI5	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 5 A 12 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	55,97 €
P-113	P242-DYRJ	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER DE GASOIL (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37 €
P-114	P2R2-EU9R	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41 €
P-115	P2R3-BR01	U	TRANSPORT DE MOBILIARI EXISTENT A L'OBRA A DIPÒSIT MUNICIPAL (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	178,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-116	P2R3-HIH6	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73 €
P-117	P2R3-HIHC	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,64 €
P-118	P2R4-VSTB	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM (DEU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	10,76 €
P-119	P2R5-DT1F	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (DEU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	10,31 €
P-120	P2R6-4I4H	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	6,28 €
P-121	P2RA-.U7K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,98 €
P-122	P2RA-EU37	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,88 €
P-123	P2RA-EU6N	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ZERO EUROS)	0,00 €
P-124	P2RA-EU6O	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,04 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 15 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ZERO EUROS)	0,00 €
P-125	P2RA-EU7F	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (TRENTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	30,80 €
P-126	P2RA-EU7I	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (DINOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,94 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-127	P2RA-IQFJ	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	9,79 €
P-128	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	9,35 €
P-129	P3J4-BR01	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	361,06 €
P-130	P3J4-BR02	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	293,14 €
P-131	P3J4-HYZO	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	355,07 €
P-132	P3J4-HYZQ	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	267,21 €
P-133	P3J4-HYZU	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.7X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	293,93 €
P-134	P3J4-VSNS	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1.5X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	225,63 €
P-135	P45C7-10GW5	M2	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT, HORITZONTAL, DE 30 CM DE GRUIX AMB MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI, AMB UNA QUANTIA D'1,1 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 35 KG/M2 (CENT SETANTA-TRES EUROS)	173,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-136	P4FG-EDI2	M3	PARET DE POU PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 6 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	516,78 €
P-137	P6AC-BR01	M	TANCA MÒBIL, DE 1 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. INCLOU PERFORACIÓ AMB MÀQUINA TALADRADORA I COL·LOCACIÓ DE BASTIDOR SOBRE EL TERRENY. INCLOU PROTECCIÓ SUPERIOR DE LA MALLA ELECTROSOLDADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF. (TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3,05 €
P-138	P712-DXDC	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-7 SEGONS UNE 104402 DE 7,5 KG/M2 DE DUES LÀMINES BITUMINOSES D'OXIASFALT LO-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 130 G/M2, ADHERIDES EN CALENT, PRÈVIA IMPRIMACIÓ (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	41,25 €
P-139	P868-BR01	KG	ENFUNDAT D'ACER CORTEN CAT. A, E=4MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE LONGITUD VARIABLE DE CATEGORIA A, EXTERIOR DE 4 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF. (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15 €
P-140	P924-BR01	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	47,57 €
P-141	P924-BR02	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	46,38 €
P-142	P924-DX6T	M3	SUBBASE DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	26,35 €
P-143	P931-3G74	M3	BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT. (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	106,56 €
P-144	P931-Z9LG	M2	BASE DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, AMB DÚMPER DE GASOIL, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080, INCLOENT ELS ENCOFRATS LATERALS I ELS DELS JUNTS DE DILATACIÓ (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,64 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-145	P966-BR01	M	VORADA PER A PARTERRES TIPUS CRISTÒBAL DE MOURA, FORMADA PER MUNTATS VERTICALS DE PERFILS TUBULARS DE 2CM SITUATS CADA METRE, I PERFIL HORITZONTALS DE PERFILS RODONS DE 2CM, SITUAT A 8CM DEL PAVIMENT, AMB ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 (CINQUANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	52,12 €
P-146	P966-PAVE	M	LIMIT DE PAVIMENTS PEÇA DE DELIMITACIÓ DE PAVIMENTS DE PLÀSTIC, DE 11,5X6,75CM, FIXAT A PAVIMENT MITJANÇANT CLAUS DE 30CM DE LONGITUD, COL·LOCATS CADA 33 CM. INCLOU CANTELL TACAMENT DE CANTELL ARRODONIT DE PLETINA, I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	25,72 €
P-147	P967-E9ZC	M	VORADA FETA AMB PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C7 22X20 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	40,65 €
P-148	P980-1BR02	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 160X60X24 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR BISELLADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL I REJUNTAT AMB MORTER (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	615,26 €
P-149	P982-BR01	M	RAMPA PER A GUAL DE VIANANTS- AMB PEÇA DE PEDRA NATURAL DE FORMA RECTA, DE 80X60X10 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10 (TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	388,96 €
P-150	P992-BR15	U	ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 140 CM DE DIÀMETRE, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 40CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	193,14 €
P-151	P9A1-BR02	M3	PAVIMENT DE SORRA GARBELLADA DE 1 A 2 MM, SENSE ARGILES, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECANICS. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	65,46 €
P-152	P9A2-BR01	M3	PAVIMENT DE SAULÓ, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,34 €
P-153	P9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DIRECCIONAL, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	52,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-154	P9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI DE BOTONS PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DE BOTONS, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,44 €
P-155	P9ER-HR5W	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	132,80 €
P-156	P9P1-BR01	M2	PAVIMENT DE CAUTXÚ D'EXECUCIÓ IN SITU PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMATIVA UNE EN 1176/77, DE 12CM DE GRUIX, ACABAT EN COLORS A DEFINIR PER LA DF I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, FORMAT PER: - CAPA ESMORTEIDORA PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB SBR, DE 110 MM GRUIX, AMB ESTRUCTURA DRENANT. - CAPA D'ACABAT PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB EPDM, DE 10 MM GRUIX, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, AMB ESTRUCTURA DRENANT, SUPERFÍCIE LLISA I ANTILLISCANT (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	198,41 €
P-157	P9Z3-DP62	M2	ARMADURA PER LLOSES DE FORMIGÓ AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95 €
P-158	PB12-BR02	M	ADECUACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA A L'OBRA AMB MORTER, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 1 M (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	150,03 €
P-159	PB12-BR05	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TANCA METÀL·LICA MUNTANTS VERTICALS DE PLATINA DE 60X10 MM I 640 MM DE LONGITUD PER SER ANCORATS AL LÍMIT DEL PARTERRE MITJANÇANT PLATINES D'ACER DE 120X10 L=120 MM I 4 SPITFIX DE Ø=12 MM. COS DE TANCA A BASE DE MALLA TRENADA D'ACER INOXIDABLE, ACABAT PINTAT A TALLER, EN DISPOSICIÓ VERTICAL (A2-V10-Ø1,5-X=30). FORAT DE MALLA DEFINEIX UN ROMBE ON H =100 MM I W=50 MM, EVITANT ATRAPAMENT I NO ESCALABLE, CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES SEGONS ESCANDALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, I OBERTURA X=100,60º FIXADA A CABLE SUPERIOR I INFERIOR D'ACER INOXIDABLE DE Ø=4 MM, SUBJECTES MITJANÇANT PEÇA DE FIXACIÓ ESPECÍFICA A MUNTANTS VERTICALS. INCLOU RESTA DE MATERIALS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA D'OBRA TOTALMENT ENLLESTIDA. ELS ELEMENTS D'ACER SERAN ACABATS PINTATS AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT H, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C5-I/M, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 3 CAPES DE DIFERENT COLOR/TONALITAT, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 125 µM, CAPA INTERMÈDIA DE 125 µM, I CAPA D'ACABAT DE 70	102,92 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 320 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL, INCLOENT NETEJA DE LA SUPERFÍCIE ABANS DE L'APLICACIÓ DE LA PINTURA I APLICACIÓ DE PINTURA AMB PISTOLA I/O BROTXA. EN TOTS ELS ELEMENTA METÀL·LICS AMB TRACTAMENT S'EVITARAN LES SOLDADURES EN OBRA. ELS TRACTAMENTS VINDRAN APLICATS DE TALLER I PASSARAN EL CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC DEFINITS PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ELABORACIÓ DE PLÀNOLS DETALLATS DE TALLER PER A TANQUES I SERRALLERIA, AMB DEFINICIÓ ESPECÍFICA DE SISTEMA A NIVELL GEOMÈTRIC I MECÀNIC, AIXÍ COM EXECUCIÓ DE MOSTRES PRÈVIES NECESSÀRIES, TESTS I PROVES DE FUNCIONAMENT, A OBRA I/O TALLER, GARANTIA DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SISTEMA I COMPLIMENT DE LES NORMATIVES QUE LI SIGUIN D'APLICACIÓ, TOT PER A LA REVISIÓ I APROVACIÓ PER PART DE DF I PROMOTOR. QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PART PROPORCIONAAL DE DAU DE FORMIGÓ EN ELS CASOS QUE NO POT SER EXECUTADA AL LÍMIT DEL PARTERRE O EXECUTADA ENTRE 2 TIPUS DE PAVIMENTS, AMB FIXACIONS NECESSÀRIES APROBADES PER LA DF. QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PORTES D'ACCÉS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-160	PB17-BR03	M	BARANA DE FUSTA DE PI ROIG, AMB MUNTANTS DE TAULER DE FUSTA DE 15X2X180CM SEPARADES CADA 10 CM, DE 180 CM D'ALÇÀRIA I ANCORADA AMB CARGOLS A TUBULARS DE 10X10CM. INCLOU P.P DE FORMACIÓ DE PORTA. (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	148,45 €
P-161	PB34-BR01	ML	TANCA AEG FLEX 180CM MUNTANT: -DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM -UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM -PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM -PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM REIXA: - DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE. - EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM, FONAMENT: - CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI. INCLOU P.P DE PORTA: -MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA. -FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3 -TANCA DE FRONTISSA. -BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ.	498,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-FRONTISSES DE PALA REFORÇADES. -SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM. CARACTERISTIQUES GENERALS: -TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE -TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC -TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ -LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA. -ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT. -ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	
P-162	PB34-BR05	ML	TANCA AEG FLEX 130CM	449,55 €
			MUNTANT: -DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM -UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM -PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM -PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM REIXA: - DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE. - EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM, FONAMENT: - CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI. INCLOU P.P DE PORTA: -MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA. -FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3 -TANCA DE FRONTISSA. -BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ. -FRONTISSES DE PALA REFORÇADES. -SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM. CARACTERISTIQUES GENERALS: -TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE -TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC -TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ -LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA. -ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ	

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT. -ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-163	PB91-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X320MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X320 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. (CENT NORANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	190,27 €
P-164	PB91-BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X450MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X450 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	223,65 €
P-165	PB91-BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	424,09 €
P-166	PB91-BR05	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 800X1600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.885,99 €
P-167	PB91-BR06	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 450X1000MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA. PLACA BRAILE AMB TEXT SEGONS INDICACIONS DE LA DF, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE	806,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			BARCELONA. (VUIT-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	
P-168	PD5J-437P	M2	LÀMINA DRENANT I RETENIDORA NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB NÒDULS DE 25 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 250 KN/M2, AMB SOBREEIXIDORS A LA PART SUPERIOR, COL·LOCADA SENSE ADHERIR SOBRE PARAMENT HORITZONTAL (ONZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	11,49 €
P-169	PD5M-50UA	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	39,62 €
P-170	PD5M-IZME	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 300 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2 (VUITANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	87,12 €
P-171	PD5M-12RFK	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2 (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	41,53 €
P-172	PD781-Q0IH	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (CENT CINQUANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	150,09 €
P-173	PD781-XBTD	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (CENT SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	107,03 €
P-174	PD781-XBTF	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA , INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (CENT NORANTA-SIS EUROS)	196,00 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-175	PD785-Q163	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA DE TIPUS A1 (CONSTRUCCIÓ MULTICAPA), DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-2, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (SETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	16,49 €
P-176	PD86-E90C	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN630 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20 (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	68,33 €
P-177	PD86-E90G	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN400, AMB 10 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20 (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	31,57 €
P-178	PD86-E913	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE 30 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20 (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	21,38 €
P-179	PDB3-ORN3	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 60 CM (VUITANTA-CINC EUROS)	85,00 €
P-180	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	24,73 €
P-181	PDBF-DFUY	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	261,33 €
P-182	PDG1-YSFI	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 1 UNITAT DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (TRETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,94 €
P-183	PDG1-YSJP	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 6 UNITATS DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN VORERA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	54,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-184	PDG2-LNTY	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	21,72	€
P-185	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,68	€
P-186	PDK1-.220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	226,16	€
P-187	PDK1-.240	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 750X750X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	387,05	€
P-188	PDK2-AJYZ	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 75X75X70 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	258,50	€
P-189	PDK2-AJZ0	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	118,65	€
P-190	PDK6-VAOK	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, PER A ESCOMESA DE DIÀMETRE 20 MM (TUB PE DN32), DE 80X40X40 CM DE MIDES INTERIORS AMB PARET DE MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS I BASE DRENANT DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS, INCLOU PASSAMURS AMB TUB DE PVC-U DE DIÀMETRE 110 MM I BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 82X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	155,65	€
P-191	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986 (VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	891,89	€
P-192	PFB3-W706	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,62	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-193	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	15,76	€
P-194	PFB4-DW48	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	9,18	€
P-195	PFB4-DW4A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	11,82	€
P-196	PG2N-EUGF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29	€
P-197	PG2N-EUGI	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20	€
P-198	PG2N-EUGK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	4,47	€
P-199	PG2N-EUGN	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	8,04	€
P-200	PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	17,87	€
P-201	PG3B-E7CV	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,54	€
P-202	PG8L-HD2H	U	ROUTER PER A ACCÉS AL BUS DEL SISTEMA PER IP, PER A CARRIL DIN, MUNTAT I CONNECTAT (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	385,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-203	PHGX-AZ6	U	INSPECCIÓ INICIAL REGLAMENTÀRIA PER ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT (ECA/OCA) DE L'AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT VISITA D'INSPECCIÓ, REVISIÓ DOCUMENTAL I EMISSIÓ DE L'ACTA CORRESPONENT, SI ESCAU. (TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	397,37	€
P-204	PHR0-BR01	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS TELESCÒPICA DE DUES SECCIONS (D152-127MM) DE 7,80M D'ALÇADA TOTAL, DE 4 I 3MM DE GRUIX RESPECTIVAMENT, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA I ORIENTACIÓ (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º). AMB DUES PORTELLES DE REGISTRE I ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 39W (36L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SIS MIL CINC-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6.560,62	€
P-205	PHR0-BR02	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0º), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H5,30M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 56W (36L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE	2.980,12	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS MIL NOU-CENTS VUITANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)		
P-206	PHR0-BR03	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0º), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2.732,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-207	PHR0-BR04	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0º) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2.732,62 €
P-208	PHR0-BR05	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0º) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 25W (18L 2700K IRC80 400MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.	2.732,62 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-209	PHR0-BR06	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0º), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2.732,62 €
P-210	PHR0-BR07	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H4,00M/180º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H4,00M/180º), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 2 PROJECTORS A LA MATEIXA ALÇADA (H4,00M/0º; H4,00M/180º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.	3.975,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.		
			- BRAÇ DOBLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE DOS PROJECTORS MODEL ARNE D'URBIDERMIS.		
			- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.		
			INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-211	PHR0-BR08	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/-90º)	3.997,62	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/-90º), FORMAT PER:		
			- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/-90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.		
			- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.		
			- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.		
			- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.		
			INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.		

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-212	PHR0-BR09	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/90º)	3.997,62	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/90º) , FORMAT PER:		
			- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.		
			- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.		
			- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.		
			- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.		
			INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-213	PHR0-BR10	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º)	2.732,62	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º) , FORMAT PER:		
			- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.		
			- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-214	PHR0-NR99	U	SUBMINISTRAMENT DE FANAL PER A REALITZACIÓ D'ASSAIG DESTRUCTIU (MIL DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS)	1.221,00	€
P-215	PHX0STSB	U	LEGALITZACIÓ DE LA MODIFICACIÓ/AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA, CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ I TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA. (SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	788,87	€
P-216	PJM1-BR02	U	ARMARI, PER A INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG, INSTAL·LAT. DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	178,61	€
P-217	PJM6-BR01	U	CABALIMETRE D'AIGUA, AMB UNIONS EMBRIDADES DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	494,35	€
P-218	PJMA-HAH4	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 6 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE DIÀMETRE I ROSCA DE CONNEXIÓ D'1/4", INSTAL·LAT (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	22,60	€
P-219	PJS0-9EFW	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 120 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,74	€
P-220	PJS1-6U49	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 8 A 14 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 30 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 3/4´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, I AMB MEMÒRIA DE SECTOR, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT. ELS BROQUETS HAURAN D'ANAR PROTEGITS PER UN ENCAMISSAT DE INOX D'UNS 30CM D'ALÇADA PER SOBRE LA COTA DEL PAVIMENT. (NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	99,76	€
P-221	PJS5-HA30	U	BOCA DE REG DE FOSA, SORTIDA TIPUS BARCELONA D'1"1/2, AMB PERICÓ I TAPA DE FOSA I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	241,82	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-222	PJS6-9EET	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3,75	€
P-223	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4,14	€
P-224	PJSA1-92K6	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, AMPLIABLE I CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 24 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT (SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	651,18	€
P-225	PJSA5-A7VH	U	DECODIFICADOR D'1 ESTACIÓ, CONNECTAT AL PROGRAMADOR (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	156,76	€
P-226	PJSE-BR01	U	RODET D'INTERCANVI RODET D'INTERCANVI ENTRE XARXA GENERAL I XARXA FREÀTICA FORMAT PER UN MANEGUET D'ACER CARGOLAT, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL METÀL.LIC. ELEMENT COMPLET SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT. INCLOU TOTS ELEMENTS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	308,95	€
P-227	PJST-BR01	U	VÀLVULA DE PROTECCIÓ CONTRA LA LEGIONELLA, INTAL·LADA (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	36,43	€
P-228	PJST-HBIG	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ (SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	16,85	€
P-229	PN12-DPRR	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS LLARG, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	176,72	€
P-230	PN38-EC07	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 10 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	46,41	€
P-231	PN38-HJ2X	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1"1/2, DE 20 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	66,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-232	PN74-ZA5I	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE LLAUTÓ, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA REGULABLE DE 0,5 A 5 BAR, PRESSIÓ MÀXIMA DE FUNCIONAMENT 25 BAR, ROSCADA A LA CANONADA (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	161,90 €
P-233	PN85-4IP2	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	64,05 €
P-234	PNE3-9B6Y	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT DE MALLA DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT (SETANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	75,18 €
P-235	PQ12-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 300CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER 3 ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANALLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 71KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.463,55 €
P-236	PQ12-BR02	U	RECOLOCACIÓ DE BANC EXISTENT, FIXAT MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (CINQUANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	50,05 €
P-237	PQ12-BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LONGUE CHAIR DE 120CM D'AMPLE, FORMAT PER DOS ESTRUCTURES DE PLETINA DOBLEGADA D'ACER CLASSE 1 DE 8MM GALVANITZAT EN CALENT (90 MICRES UNE-EN-ISO1461) I ACABADES PINTAT COLOR GRIS FOSC. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 18 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X20MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BUTACA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 41KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (DOS MIL CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2.052,05 €
P-238	PQ12-BR04	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 60CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.843,05 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-239	PQ12-BR05	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CADIRA DE 60CM DE LONGITUD AMB BRAÇOS, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 10 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.843,05 €
P-240	PQ12-BR08	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE 300CM DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 8 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (CINC MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	5.082,55 €
P-241	PQ12-BR09	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 300CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (MIL NORANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.095,05 €
P-242	PQ12-BR12	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 42CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	462,55 €
P-243	PQ12-BR13	U	BANC DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	583,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-244	PQ12-BR14	U	BANQUETA DE 42 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	330,55 €
P-245	PQ12-BR15	U	BANQUETA DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (QUATRE-CENTS TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	413,05 €
P-246	PQ12-BR16	U	TAULA DE 1,15M DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	644,05 €
P-247	PQ12-BR90	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	655,05 €
P-248	PQ12-BR91	U	RECOLOCACIÓ D'APARCAMENT DE BICICLETES, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	27,60 €
P-249	PQ12-BR93	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL BANC DE FORMIGÓ I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. INCLOU	737,55 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-250	PQ14-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT (DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2.546,95 €
P-251	PQ14-BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 2,75 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.666,95 €
P-252	PQ22-BR10	U	PAPERERA HOMOLOGADA, DE 70 LITRES DE CAPACITAT, DE DIMENSIONS 450MM DIÀMETRE I 850MM D'ALÇADA. CISTELLA EXTRAIBLE AMB SISTEMA DE TORNADA A POSICIÓ ORIGINAL I BASCULANT AMB SISTEMA DE VOLTEIG MANUAL ACCIONAT MITJANÇANT EL DESBLOQUEIG D'UNA PINÇA AMB PANY I CLAU TRIANGULAR, FABRICADA EN XAPA PERFORADA DE DIÀMETRE 5MM +/-1, EN ACER DE MÍNIM 1,5MM DE GRUIX, AMB UNA FRANJA CIRCULAR SUPERIOR I UNA INFERIOR DE 60+/-5MM I UNA FRANJA CENTRAL DE 165+/-5MM SENSE PERFORAR, I BASE AMB SISTEMA DE DRENATGE I DE PINÇAMENT ANTIVOLABOSSA, AMB L'ESCUT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA ACUNYAT EN FRANJA CENTRAL I PER LES DUES CARES. SUPORT METÀL·LIC D'ACER EN FORMA H AMB PERFIL RECTANGULAR AMB CANTONS ARRODONITS O OVALATS, DE MÍNIM 60X20 I 1,5MM DE GRUIX, EN UNA BANDA AMB APAGADOR O CENDRER I EN L'ALTRE EL SISTEMA DE DESBLOQUEIG. FIXACIÓ A PAVIMENT MITJANÇANT DUES PLATINES SOLDADES ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTES LES JUNTES I SOLDADURES ES FARAN DE MANERA QUE EVITI QUE ELS LÍQUIDS PUGUIN QUEDAR RETINGUTS EN LA SOLDADURA. L'ACABAT, INCLOENT LA PLETINA DE FIXACIÓ, TINDRAN COM A MÍNIM UNA CAPA DE ZINC ELECTROLÍTIC D'UN MÍNIM DE 20 MICRES I PINTAT DE PINTURA GRIS OXIRON BICAPA DE DOS COMPONENTS. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	247,87 €
P-253	PQ30-BR10	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ABEURADOR FORMAT PER: - COS DE LA FONT FORMAT PER TUB D'ACER 160X160MM I ALÇADA 1000MM TAPAT SUPERIORMENT I PLACA D'ANCORATGE 250X250, TOT AMB TRACTAMENT ANTICORROSSIÓ. FIXAT AMB TAC QUÍMIC A BASE DE SUPORT. - AIXETA AMB POLSADOR ECO PRESTO 27V - CUBETA D'ACER INOXIDABLE AMB FORAT A LA PART CENTRAL INFERIOR PER EVITAR L'ESTANCAMENT D'AIGUA - REIXA DE PLANXA PERFORADA DIAMETRE 2MM. D'ACER INOXIDABLE SATINADA PLEGADA A LES QUATRE VORES I AMB RIGIDITZADORS INTERMITJOS PER LA CARA INFERIOR. FIXADA AMB 4 CARGOLS TORX DE 5MM A MARC DE REIXA. - MARC DE REIXA 335X614MM CONFROMAT PERFILS L30MM D'ACER INOX AMB FEMELLES SOLDADES PER A FIXACIÓ CARGOLADA DE REIXA. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.387,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-254	PQ30-BR11	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT , AMB REIXA, MONÒLIT DE FOSA DE FERRO AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTAT COLOR NEGRE, BROC DE LLAUTÓ D'UNA POLZADA. PES 122 KG, REIXA DE FOSA DIMENSIONS 73X24CM SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. FIXADA MITJANÇANT QUATRE PERNS CORRUGATS SOBRE DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2.376,37	€
P-255	PQ3Y-6UK0	U	COL·LOCACIÓ DE FONT EXTERIOR ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	253,96	€
P-256	PQA2-BR01	U	CERTIFICAT ÀREES DE JOCS INSPECCIÓ I CERTIFICAT DE CONFORMITAT DE L' ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNEIX 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L' EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOCS INFANTILS. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA. (SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	793,58	€
P-257	PQA2-BR02	U	CONTRACTACIÓ DE CERTIFICADORA DE JOCS PER AL SEU ASSESSORAMENT, INCLOU ASSSESORAMENT INICIAL I CERTIFICAT FINAL (SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	793,58	€
P-258	PQA3-BR01	U	COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES FORMAT PER: - SEIENT GIRATORI [11.02500], JOCS GENERACIONALS - MOÒDUL´´DE VIATGE´´ [11.01400] , JOCS GENERACIONALS - SENDER DE L'EQUILIBRI [11.50203], EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR - SENDER DE TRONCS [11.50404], CAMÍ DE LA VIDA: CAMÍ DE FUSTA AMB TRONCS RODONS INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. (VINT-I-SET MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	27.640,29	€
P-259	PQA3-BR02	U	MULTIJOCS INFANTIL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MULTIJOCS INFANTIL, FORMADA PER: - [9.02700] TELÈFONS DE FUSTA , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR , 1 PARELL - [SK6.14820-3] GRONXADOR TRIPLE, ESPECIAL, GRAN , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA, AMB POTES D'ACER, TRONC SECCIÓ QUADRADA , AMB 1 SEIENT PLA, I 1 SEIENT NIU I 1 SEIENT ADAPTAT AMB ARNÈS ABATIBLE , ALTURA DE CAIGUDA = 1,50 M - [SK3.26500-6] COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS COMPOSTA PER: * PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, EN FUSTA DE LÀRIX SENSE IMPREGNAR, SECCIÓ	145.640,41	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			QUADRADA, AMB POTES D'ACER, PALS VERTICALS (SK3.26500) * ESCALA PER A PLATAFORMA DE 2 M (3.67380) * ESCALA DE CORDA MULTICOLOR, PER GRIMPAR AMB TRONC (3.69413) * ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT FRONTAL SENSE 8 GRIPS D'ESCALADA (S3.67505) * ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT MÉS LLARG SENSE 11 GRIPS D'ESCALADA (S3.67506) * PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, BASE 2,50 × 2,65 M, ALÇADA 0,50 M, ACOBLADA A LA PLATAFORMA SK3.26500 (SK3.26110) * ESCALA PER A PLATAFORMA D'1 M (3.67380) * PONT AMB PASSAMANS DE FUSTA, LLARG 2 M, AMPLADA 0,95 M (S3.66425) * MARC D'UNIÓ PER A PLATAFORMA, AMPLADA 0,95 M (S3.66372) * MARC FINAL PER A RAMPES, PASSAMANS DE LÀRIX, TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66416) * TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 2 M, AMPLADA 0,45 M (3.63420) * TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 1 M, AMPLADA 1 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES (3.63303) * PISSARRA PER ACOBLAR, MARC EN FUSTA DE LÀRIX, AMB GUIXOS (4.24460) * PONT DE LLARG 4 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA I TANCAT AMB TAULES DE FUSTA (S3.66460) * MARC D'UNIÓ (2 UDS), PER A PONT I PLATAFORMES (3.66374) * PLATAFORMA D'ALÇADA 1 M, EN LÀRIX SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER (SK3.26100) * RAMPA PER DIPOSITAR CADIRES DE RODES BUIDES, ALÇADA 0,60 M, EN LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, POTES D'ACER (S3.67524) * PONT DE LLARG 4 M PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA (S3.66460) * MARC D'UNIÓ PER A PONTS I PLATAFORMA (3.66374) * MARC FINAL PER A PONT PER A CADIRA DE RODES, LÀRIX TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66491) * MEMORY (9.15200) - [3.15300] CABANA HEXAGONAL PETITA 1,00 M AMB ESCALA I TEULAT, PETITA CABANA HEXAGONAL AMB TEULAT, ALÇADA DEL SÒL: 1,00 M, 580/180 KG F 6/60 M 8 B III, ALÇADA DE CAIGUDA = 1,00 M - [3.66320] PONT DE FUSTA FIX, AMB PASSAMANS DE CADENES, EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, LLARGADA: 3 M - [3.66370] MARC D'UNCIÓ PER A PONTS I PLATAFORMES, MARC DE SUPORT PER A PASSAMANS DE CADENES; L'ALÇADA CRÍTICA DE CAIGUDA DEPÈN DE L'ALÇADA D'ANCORATGE - [3.66360] MARC D'UNCIÓ PER A PONT - [3.19200] TOBOGAN 1,00 M D'AMPLADA, PER ACOBLAR A CABANA 1,00 M, TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, AMPLADA 1,00 M, ATENCIÓ: EVITAR L'ORIENTACIÓ SUD DEL TOBOGAN PER SOBREESCALFAMENT DEL MATERIAL - [3.69124] XARXA INCLINADA PER GRIMPAR, PER A CABANES D'ALÇADA 1,00 M - [10.22155] DISC GIRATORI: ESPIRAL, Ø = 0,40 M, PER ACOBLAR - [3.69480] BARANA DE BOMBERS, EN ACER INOXIDABLE (S), VERSIÓ ESPECIAL: ALÇADA 1,00 M - [3.16305] BANDERA TRIANGULAR, EN ACER INOXIDABLE, NO GIRATÒRIA INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. (CENT QUARANTA-CINC MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)		
P-260	PQA3-XD03	U	COMBINACIÓ DE CALISTENIA, SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMBINACIÓ DE CALISTENIA FORMADA PER: 1.- TS PYLO CAIXA DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 60 CM 2.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 45 CM 3.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 30 CM 4.- PLACA DE TRANSPORT I COL·LOCACIÓ TEMPORAL PER A BLOCS DE FORMIGÓ 5.- FTS CALISTÈNIA PETITA BARRES TRIPLES / ACCÉS CADIRA DE RODES COMBINACIÓ ESTRUCTURA PER A EXERCICIS DE LA PART SUPERIOR DEL COS DE BARRES D´ACER INOXIDABLE	97.747,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			6.- FTS ESCALA SUPERIOR / EDICIÓ PER A CADIRA DE RODES COURS RODONES ACCESSIBLES PER A USUARIS DE CADIRES DE RODES I NENS, APROX. 2,75 X 1,75 ALÇADA MÀX. 2,00 M, CONSTRUCCIÓ DE SUPORT D´ACER GALVANITZAT, BARRES HORITZONTALS D´ACER INOXIDABLE. 7.- FTS BARRA SIMPLE D'ESTIU D'ACER INOXIDABLE L= 1,55 8.- FTS ARC AMB TRX-BALLS ARC DE TUBS D'ACER GALVANITZAT, TRX BALLS DE CAUTXÚ EPDM FOS FIXADES A LA CARCASSA AMB CORDES HERCÚLIES (6 UTS.) EN 3 LONGITUDS DIFERENTS 9.- FTS BASTIDOR AMB BANC D´ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA ALTA BANC INDIVIDUAL D´HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I BARRA ALTA D´ACER INOXIDABLE 10.- FTS RACK AMB BANC D'ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA VERTICAL ESCALA VERTICAL BANC INDIVIDUAL D'HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I ESCALA VERTICAL D'ACER INOXIDABLE INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. (NORANTA-SET MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-261	PQA5-BRD6	U	CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE, FORMAT PER: - XASSÍS DE CARRUSEL SOLDAT DE DISSENY RESISTENT DE TUBS QUADRATS D'ACER. LES SUPERFÍCIES D'ACER ESTAN REALITZADES AMB PECED DE GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ. - BASE D'ALUMINI ANTILLISCANT DE 3 MM DE GRUIX O PLACA HPL DE 17,8 MM DE GRUIX, EN CAS DE INCIDENCIA SOLAR ELEVADA. - BARANES DE 70CM D'ALÇADA FORMADES PER TUBULARS D' ACER GALVANITZAT EN CALENT I LACAT EN COLOR LIMA PER A RESISTIR UN AMBIENT C4. - SEIENT FET AMB HPL DE GRUIX 17,8MM AMB UNA RESISTÈNCIA AL DESGAST MOLT ELEVADA - SISTEMA DE RODETS ESTÀ DISSENYAT AMB UN SISTEMA TOTALMENT TANCAT COIXINET CENTRAL LUBRICAT DE TOTA LA VIDA RECOLZAT PER 10 RODES AMB UN DIÀMETRE DE 125 MM. L'EXTERIOR LES RODES GARANTEIXEN UNA ROTACIÓ SUAU SOTA PESADES CÀRREGA. - L'ANELL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A INDICACIÓ DE ZONA DE PLATAFORMA DE ROTACIÓ I PER A REBRE EL PAVIMENT FIXACIÓ DEL JOC MITJANÇANT ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I ESTABILITAT. (TRETZE MIL CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	13.593,82	€
P-262	PQB3-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAIXA NIU DE FUSTA PER A OCELLS TIPUS PROJECTE BROT, AMB ORIFICI D'ENTRADA, INSTAL·LADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	59,73	€
P-263	PR20-IZYQ	M2	RASCLEJAT I PERFILAT DEL TERRENY PER A OBTENIR EL PERFIL D'ACABAT, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS (ZERO EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,34	€
P-264	PR31-8RXO	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 8 A 12 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	64,76	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-265	PR31-BR03	M3	GRAVA TIPUS GRESA, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	49,04	€
P-266	PR31-BR10	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	49,04	€
P-267	PR36-8RV4	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	58,08	€
P-268	PR36-BR24	M3	FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL AMB EL SUBMINISTRAMENT I BARREJA D'UN 60% DE PEDRA ANGULAR DE GRANULOMETRÍA ENTRE 20 I 40 MM, UN 20% DE TERRA DE JARDINERÍA (20% ARGILA), 2-5% MATÈRIA ORGÀNICA, HIDROGEL, BIOCHAR I UN 20% DE VOLUM DE MICROPORUS ENTRE PARTÍCULES. INCLOU SUBMINISTRE, BARREJA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. ES COL·LOCARÀ SEGUINT LA GEOMETRÍA DEFINIDA A PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	85,24	€
P-269	PR3C-BR02	M2	ENCOIXINAMENT A BASE DE TRITURATS DE RESTES D'ESPORGA DE BRUC, DE 6 A 8 CM DE DIÀMETRE I D'1 A 2 CM DE GRUIX, EN FORMACIÓ DE CAPA DE 10 CM, EL MATERIAL HA DE SER EXEMPT D'ELEMENTS CONTAMINANTS COM TERRA, PAPERS, PLÀSTICS, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, TRACTAMENT HERBICIDA I ESTESA, PRÈVIA APROVACIÓ DEL MATERIAL PER PART DE LITRESA DIRECCIÓ FACULTATIVA ABANS DEL SEU SUBMINISTRAMENT, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS EN CAPA UNIFORME DE GRUIX FINS A 10 CM (DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	10,65	€
P-270	PR411-8TAF	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	280,54	€
P-271	PR411-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR. (CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	524,66	€
P-272	PR411-BR02	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	637,09	€
P-273	PR416-8TPQ	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-274	PR416-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS (QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	448,66 €
P-275	PR420-8U34	U	SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALISDE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 1000 L (MIL TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.034,33 €
P-276	PR429-XXBS	U	SUBMINISTRAMENT DE CRATAEGUS MONOGYNA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L (DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,84 €
P-277	PR432-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE FICUS REPENS EN CONTENIDOR DE 10 L (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,84 €
P-278	PR434-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS (CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	127,88 €
P-279	PR435-8UQI	U	SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	218,24 €
P-280	PR43F-8V50	U	SUBMINISTRAMENT DE LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 100 A 125 CM, EN CONTENIDOR DE 15 L (DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	17,92 €
P-281	PR43H-8VBD	U	SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	228,11 €
P-282	PR44C-8W1N	U	SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 1,125 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 7,875 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	330,54 €
P-283	PR454-XX9V	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	16,97 €
P-284	PR459-8XHO	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA D'ALÇÀRIA DE 125 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60 €
P-285	PR459-XXJW	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA D'ALÇÀRIA DE 100 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (DISSET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	17,27 €
P-286	PR499-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ALOYSIA CITRODORA EN CONTENIDOR DE 5 L (DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	12,02 €
P-287	PR49Q-XXUG	U	SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA MARÍTIMA EN CONTENIDOR 3L (TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,58 €

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-288	PR4BR-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE CORONILLA VALENTINA, EN CONTENIDOR DE 5 L (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25 €
P-289	PR4C1-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE COTINUS COGGYGRIA EN CONTENIDOR DE 10 L (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	12,63 €
P-290	PR4CJ-XX7Z	U	SUBMINISTRAMENT DE DODONAEA VISCOSA EN CONTENIDOR 17L (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	28,93 €
P-291	PR4D3-93BQ	U	SUBMINISTRAMENT D'EUPHORBIA CHARACIAS SSP. WULFENII D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-292	PR4D8-93DJ	U	SUBMINISTRAMENT DE FESTUCA GLAUCA D'ALÇÀRIA DE 15 A 20 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P-293	PR4DM-XXKL	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR 3L (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-294	PR4DO-XXL7	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPARRHENIA HIRTA EN CONTENIDOR 1,5L (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08 €
P-295	PR4DP-93LC	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM CALYCINUM EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3,29 €
P-296	PR4DQ-XXLI	U	SUBMINISTRAMENT D'IBERIS SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P-297	PR4E2-XXJ3	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 3L (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-298	PR4EC-94N6	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54 €
P-299	PR4EC-94NK	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3,39 €
P-300	PR4F9-XXUD	U	SUBMINISTRAMENT DE MYRTUS COMMUNIS D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	18,59 €
P-301	PR4FR-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA EN CONTENIDOR DE 10 L (TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	35,09 €
P-302	PR4G7-93TW	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILADELPHUS CORONARIUS EN CONTENIDOR DE 10 L (NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	9,90 €
P-303	PR4G8-93UE	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83 €
P-304	PR4G8-XXUJ	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L (DEU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-305	PR4GH-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L (NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	9,02	€
P-306	PR4H1-XX3B	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSA SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84	€
P-307	PR4H2-94UI	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37	€
P-308	PR4H2-94V2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3,39	€
P-309	PR4H8-XXYC	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA LAVANDULIFOLIA H=30 A 40 CM, EN CONTENIDOR 3L (QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	4,07	€
P-310	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3,39	€
P-311	PR4JH-XX4W	U	SUBMINISTRAMENT DE VINCA MAJOR D'ALÇÀRIA DE 10 A 15 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41	€
P-312	PR4JJ-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE VITEX AGNUS-CASTUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L (NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	9,02	€
P-313	PR60-8YAM	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	128,37	€
P-314	PR60-8YDU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	263,27	€
P-315	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,48	€
P-316	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,54	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-317	PR61-8ZJK	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	24,40	€
P-318	PR65-8ZR1	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 180X180X80 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ (SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	748,13	€
P-319	PR65-8ZR3	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 225X225X100 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ (NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	985,14	€
P-320	PR65-8ZRF	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X60 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ (CINC-CENTS NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	509,99	€
P-321	PRD1-HBAQ	U	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	61,33	€
P-322	PRE4-TEYU	U	PODA DE BRANQUES BAIXES D'ARBRES EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL, AMB UNA ALÇADA EN L'ARBRAT D'ENTRE 1 I 2 M, AMB MITJANS MANUALS (UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1,14	€
P-323	PREC-BR01	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ (DEU MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS)	10.866,00	€
P-324	PREC-BR02	U	C (TRENTA MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS)	30.166,00	€
P-325	PREC-BR03	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ENFILADISSES SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ (TRES MIL SET-CENTS NORANTA-SET EUROS)	3.797,00	€
P-326	PREC-IRJ5	U	REFORÇ DEL REG DE L'ARBRAT AMB MÀNEGA, APORTANT UNA DOSIS DE 50 L/REG. INCLOU EL REPÀS DE L'OLLA DE REG. (ZERO EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	0,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-327	PRIG-9G3G	M2	MALLA ORGÀNICA 100% FIBRA DE COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 700 G/M2, COL·LOCADA EN UN TERRENY PREPARAT AMB UN PENDENT APROXIMAT DEL 50 % I AMB UNA LLARGÀRIA DE TALÚS DE 10 A 25 M, FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, DE 10 MM DE DIÀMETRE I DE 20-10-20 CM, AMB UNA DENSITAT DE 2 U/M2 I AMB PART PROPORCIONAL DE RASA SUPERIOR DE FIXACIÓ (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42	€
P-328	PRZ0-906H	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 3 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	72,92	€
P-329	PRZ0-906I	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA,AMB 2 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	48,61	€
P-330	PRZ0-BR01	U	APUNTALAMENT TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	80,51	€
P-331	PRZ0-BR03	U	ASPRATGE QUÀDRUPLE D'ARBRE MITJANÇANT 4 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 4 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 4 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	128,25	€
P-332	XPA00003	U	REALITZACIÓ DE LES COMPROVACIONS NOCTURNES DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA INSTAL·LACIÓ REALITZADA I EL SEU POSTERIOR INFORME DE RESULTATS. (MIL VINT-I-TRES EUROS)	1.023,00	€
P-333	XPA0-0006	U	UNITAT D'ASSAIG IN-SITU QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS: - ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA - ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA - POROSITAT DEL GALVANITZAT -À ASSAIG INDICAT EN EL PLEC DE CONDICIONS D'APLICACIÓ DE LA DISSOLUCIÓ DE FERROCIANUR (SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	788,87	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Quadre de Preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F21913Z5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**5,16**	€
			Altres conceptes	5,16000	€
P-2	F2192311	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**168,31**	€
			Altres conceptes	168,31000	€
P-3	F2194U12	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDES, LLAMBORDINS I EMPEDRATS COL·LOCATS SOBRE TERRA O FORMIGÓ, DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MARTELL PICADOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**6,54**	€
			Altres conceptes	6,54000	€
P-4	F219CC12	M2	ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**12,38**	€
			Altres conceptes	12,38000	€
P-5	F219YAL5	M2	DEMOLICIÓ DE BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**5,09**	€
			Altres conceptes	5,09000	€
P-6	F219YS22	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE CAUTXÚ I BASE DE FORMIGÓ EXISTENT AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**3,11**	€
			Altres conceptes	3,11000	€
P-7	F219YT41	M2	FRESATGE MECÀNIC DE PINTURA EN PAVIMENTS ASFÀLTICS, AMB FRESADORA DE CÀRREGA AUTOMÀTICA I TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB COMPRESOR, CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA	**0,53**	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-8	F21B1011	M	ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**9,07**	€
			Altres conceptes	9,07000	€
P-9	F21DV020	U	ANUL·LACIÓ D'EMBORNAL EXISTENT, EXISTENT, FORMACIÓ D'ENVÀ DEL CLAVEGUERÓ, REBLERT DE FORMIGÓ POBRE I ANUL·LACIÓ LA CAIXA I LA REIXA DE L'EMBORNAL EN SUPERFÍCIE	**321,20**	€
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM	14,82750	€
	B069-2A9N	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2	15,32100	€
	B0B34133	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM	9,79200	€
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	8,65830	€
			Altres conceptes	272,60120	€
P-10	F222162A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	**10,75**	€
			Altres conceptes	10,75000	€
P-11	F223U105	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	**8,55**	€
	B03L-H4LA	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	1,22400	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D´AMPLÀRIA PER AVÍS D'	0,13650	€
			Altres conceptes	7,18950	€
P-12	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ	**5,02**	€
			Altres conceptes	5,02000	€
P-13	F227N00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,3 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**3,35**	€
			Altres conceptes	3,35000	€
P-14	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	**52,92**	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	38,46600	€
			Altres conceptes	14,45400	€
P-15	F228N10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,3 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**15,64**	€
			Altres conceptes	15,64000	€
P-16	F7B111F0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT, DE 200 A 250 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	**5,24**	€
	B7B1-0KPH	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀN	3,03600	€
			Altres conceptes	2,20400	€
P-17	F931RV1J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ I/O MESCLES BITUMINOSES, AMB ESTESA I PICONATGE AL 98%PM	**40,67**	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,10900	€
	B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	28,88800	€
			Altres conceptes	11,67300	€
P-18	F991BR10	U	ESCOCELL DE 120X160 CM I 20 CM DE FONDÀRIA, AMB PECES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, D'UN CANTELL BISELLAT, REJUNTADES AMB MORTER 1:4 (M-8) ELABORAT A L'OBRA I BASE DE FORMIGÓ HNE-20/P/10	**126,23**	€
	B06NN231	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10, DE RESISTÈNCIA A COMPRES	14,58044	€
	B991BR01	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOCELLS, DE 160X20X7 CM, AMB UN	44,60000	€
	B991V030	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOCELLS, DE 120X20X7 CM, AMB UN	28,48000	€
			Altres conceptes	38,56956	€
P-19	F992BR01	U	ESCOCELL RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 240X120CM, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 50CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20.	**246,74**	€
	B96AMR02	M	VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT EN ´´L´´, DE DIMENSIONS 20X10CM I	118,80000	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	16,76250	€
			Altres conceptes	111,17750	€
P-20	F9B4YTA8	M2	PAVIMENT DE PEDRA GRANÍTICA PER A VORERA AMB TRÀNSIT, ACABAT ABUIXARDAT (RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT > 60), COLOR GRIS, AMB PEÇA DE QUALSEVOL MIDA I DE 8 CM DE GRUIX, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA,	**106,39**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC.		
	B0G1YTA8	M2	PEÇA DE PEDRA GRANÍTICA PER A VORERA AMB TRÀNSIT, ACABAT ABUIXAR	51,75450	€
	B05A-2MTK	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE PAVIMENTS DE PEDRA I LLAMBORDINS, A BA	7,85000	€
	B07L-1PY8	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 15 (15 N/MM2), A GRANEL, DE DE	2,70598	€
			Altres conceptes	44,07952	€
P-21	F9E1Y020	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA, DE COLOR GRIS, DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA SOBRE MORTER PASTAT DE RESISTÈNCIA M-10, REBLERT DE JUNTS AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA POSTERIOR	**43,14**	**€**
	B9E2-0HOR	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT	9,44520	€
	B07L-1PY1	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 10 (10 N/MM2), EN SACS, DE DESI	1,92371	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00218	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,44051	€
			Altres conceptes	31,32840	€
P-22	F9F5BR01	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, ESTRIAT PER A INVIDENTS, DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVES D'ULL DE PERDIU (INCLÒS EN PARTIDA DE GRAVES), AMB REBLIMENT DE JUNTS DE 8MM AMB ULL DE PERDIU I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. INCLOU P.P. DE PECES TALLADES I ENTREGUES A ELEMENTS SINGULARS, ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DEL PERICONS O POUS DE SERVEI PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. PER A LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL, ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ.	**89,94**	**€**
	B07L-1PY8	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 15 (15 N/MM2), A GRANEL, DE DE	2,70598	€
	B9FAYP38	M2	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, ESTRIA	44,64600	€
			Altres conceptes	42,58802	€
P-23	F9F5YNB5	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, DE 40X60 CM I 5 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC.	**62,07**	**€**
	B9FAYNB5	M2	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, DE 40X6	18,87900	€
	B07L-1PY8	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 15 (15 N/MM2), A GRANEL, DE DE	2,70598	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,42630	€
			Altres conceptes	40,05872	€
P-24	F9F5YT3A	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ PER A VORERA AMB TRÀNSIT, DE 10X20 CM I 10 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC.	**71,33**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9FAYT3A	M2	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A VORERA AMB TRÀNSIT, DE 10X20	19,87650	€
	B07L-1PY8	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 15 (15 N/MM2), A GRANEL, DE DE	2,70598	€
	B05A-2MTK	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE PAVIMENTS DE PEDRA I LLAMBORDINS, A BA	7,85000	€
			Altres conceptes	40,89752	€
P-25	F9G1Y130	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS, HM-25/B/20/X0+XM2, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT	**117,30**	**€**
	B06F2222	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM-25/B/20/X0+XM2, AMB UN CONTINGUT DE CIMENT >=	87,20250	€
			Altres conceptes	30,09750	€
P-26	F9GSY100	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25/B/10/IIA+E DESACTIVAT, COLOR A DETERMINAR PER LA D.F. ARMAT AMB FIBRES SINTÈTIQUES 600 GR/M3,GRANULAT GRANÍTIC, DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT, 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT AMB ADDITIU, PER A PAVIMENT CONTINU, DE 15 CM DE GRUIX, REGLEJAT I REMOLINAT ACABAT SUPERFICIAL AMB REMOLINADOR MECÀNIC, AMB LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS DE RETRACCIÓ 10-15 HORES DESPRÉS DE FORMIGÓNAR, JUNT PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 10 MM DE GRUIX, NETEJA I CURAT DURANT 7 A 8 DIES, AMB UN VALOR MÍNIM DE RD, RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT CLASSE 3 RD> 45, SEGONS ASSAIG DEL PÈNDOL DESCRIT EN L'ANNEX A DE LA NORMA UNE-ENV 12633: 2003 EMPRANT L'ESCALA C EN PROVETES SENSE DESGAST ACCELERAT, SENT LA MOSTRA SELECCIONADA SERÀ REPRESENTATIVA DE LES CONDICIONS MÉS DESFAVORABLES DE LLISCAMENT	**31,51**	**€**
	B08AD00F	L	PRODUCTE PER A TRACTAMENT DESACTIVANT DE SUPERFÍCIES DE FORMIG	1,03750	€
	B06F5215	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA-25/B/10/XC3+XM2, AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT	14,97510	€
			Altres conceptes	15,49740	€
P-27	F9WZV010	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER SITUAR A NOVA RASANT DE MARC I TAPA DE POUS DE CLAVEGUERES O ALTRES SERVEIS, EN OBRES DE RECOBRIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER DE CIMENT, INCLÒS CÀRREGA MANUAL DE RUNA GENERADA	**123,99**	**€**
			Altres conceptes	123,99000	€
P-28	FBA1UVA5	M	PINTAT DE LÍNIA CONTÍNUA DE 10 CM D'AMPLÀRIA, PER A SEPARACIÓ DE SENTITS DE CIRCULACIÓ I CARRIL RESERVAT A BICICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 72 G/M (DOSIFICACIÓ MÍNIMA 720 G/M2)	**0,56**	**€**
	BBA5U100	KG	PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PER A MARQU	0,38160	€
			Altres conceptes	0,17840	€
P-29	FBA2UVD2	M2	PINTAT DE FAIXA DE 50 CM, PER A PAS DE VIANANTS SENSE SEMÀFORS, AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT AMB APLICACIÓ MANUAL I AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 2800 G/M2 I AMB ADDICIÓ DE PARTÍCULES DE VIDRE DE CANTELLS ANGULOSOS, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 300 G/M2, PER TAL D'INCREMENTAR EL COEFICIENT DE LLISCAMENT A UN MÍNIM DE 60 SRT SEGONS LA NORMA UNE-EN 1436, INCLÒS EL PREMARCATGE (AMIDAMENT: M2 REALMENT PINTAT)	**22,53**	**€**
	BBA5U300	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA, PER A MARQ	16,46400	€
	BBA1UU02	KG	MICROPARTÍCULES DE VIDRE EN POLS AMB CANTELLS ANGULOSOS	0,57000	€
			Altres conceptes	5,49600	€
P-30	FBABUV15	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT VIGILAT, EN COLOR BLAU O VERD, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE	**5,90**	**€**
	BBA5U105	KG	PINTURA ACRÍLICA DE COLOR EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PE	3,83541	€
			Altres conceptes	2,06459	€
P-31	FBABUV17	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A TURISMES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL	**4,43**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PREMARCATGE		
	BBA5U100	KG	PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PER A MARQU	1,19250	€
			Altres conceptes	3,23750	€
P-32	FBABUV18	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A MOTOCICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE	**5,35**	**€**
	BBA5U100	KG	PINTURA ACRÍLICA EN SOLUCIÓ AQUOSA O AMB DISSOLVENT, PER A MARQU	1,29320	€
			Altres conceptes	4,05680	€
P-33	FBAZY200	U	EQUIP DE TREBALL COMPLET DE PINTURA, EN HORARI LABORAL, A ABONAR EN SUBSTITUCIÓ DE LES PARTIDES DE PINTURA EXECUTADES QUAN DURANT LA JORNADA L'ABONAMENT SEGONS AMIDAMENTS ESTIGUI PER SOTA DE L'IMPORT D'AQUESTA PARTIDA, SENSE ABONAMENT DELS TREBALLS DE PINTURA REALITZATS DURANT LA JORNADA, INCLÒS DESPLAÇAMENT DE PERSONAL, PINTURA I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A REALITZAR LES FEINES	**605,00**	**€**
	BBAZY200	U	EQUIP DE TREBALL COMPLET DE PINTURA, EN HORARI LABORAL, A ABONAR	550,00000	€
			Altres conceptes	55,00000	€
P-34	FBB2YVA0	U	SENYAL VERTICAL (D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX) INFORMATIVA TIPUS S, DE 600X600 MM, AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 (E.G. NIVELL I), FIXADA MECÀNICAMENT	**89,67**	**€**
	BBB2YVA0	U	SENYAL VERTICAL (D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX) INFORMATIVA TIPUS S, DE	76,99000	€
			Altres conceptes	12,68000	€
P-35	FBBZY010	M	PAL CILÍNDRIC D'ALUMINI ESTRIAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 3 MM DE GRUIX, PINTAT AMB PINTURA POLS DE POLIÈSTER COLOR RAL 7037, INCLÒS BRIDES D'ANCORATGE DE FOSA I ACCESSORIS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 40 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID	**26,45**	**€**
	BBBZY010	M	PAL CILÍNDRIC D'ALUMINI ESTRIAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 3 MM	19,43000	€
	B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRAN	1,45600	€
			Altres conceptes	5,56400	€
P-36	FD5ZYI20	U	BASTIMENT I REIXA INTERCEPTORA DE 1030X568 MM, ARTICULADA AMB BARRES A 45º, AMB BASTIMENT RECTANGULAR MONOBLOC DE 100 MM D'ALÇÀRIA I 2 REIXES REVERSIBLES A 90º SOBRE EL PLA HORITZONTAL AMB ASSENTAMENT EN 'V', AMB BLOCATGE ESTABILITAT I ABSÈNCIA DE SOROLL, DE FOSA DÚCTIL, PER A 40 T DE CÀRREGA DE TRENCAMENT, AMB COMPLIMENT DE LA NORMA UNE EN-124 I CLASCE D-400, HOMOLOGADA COM A MODEL BARCELONA 10, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SEGONS ESPECIFICIFACIONS DE PRPJECTE	**461,87**	**€**
	BD5ZVI20	U	BASTIMENT I REIXA INTERCEPTORA DE 1030X568 MM, ARTICULADA AMB BAR	395,00000	€
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	1,87000	€
			Altres conceptes	65,00000	€
P-37	FDD1-BR02	U	POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X0,70CM SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X0,70 EXTERIOR Y 1,00X0,50 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**1.008,85**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1.008,85000	€
P-38	FDD1-BR03	U	POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X1,20CM SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X1,20 EXTERIOR Y 1,00X1,00 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**1.143,01**	**€**
			Altres conceptes	1.143,01000	€
P-39	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA	**0,68**	**€**
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,35700	€
			Altres conceptes	0,32300	€
P-40	FDK282CA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA	**118,66**	**€**
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	10,70602	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,45472	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00327	€
			Altres conceptes	107,49599	€
P-41	FDK282GA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**167,66**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00436	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,59682	€
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	17,40060	€
			Altres conceptes	149,65822	€
P-42	FDK2UR18	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL DE 62X62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.	**412,11**	**€**
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	3,00040	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	40,23000	€
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGO	18,40000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDKZU019	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL TIPUS NORFOND O EQUIVA	198,45000	€
			Altres conceptes	152,02960	€
P-43	FDK2UR20	U	PERICÓ DOBLE PER A VARIS CAPÇALS DE REG DE 240X60X60CM, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DOBLE DE FOSA DÚCTIL DE 117X60 CM DE RESISTÈNCIA B125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA	**854,59**	**€**
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	6,00080	€
	BDKZU019	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL TIPUS NORFOND O EQUIVA	396,90000	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	80,46000	€
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGO	64,40000	€
			Altres conceptes	306,82920	€
P-44	FDK2UR90	U	PERICÓ PER A CANALITZACIONS DE REG DE 40X40X40 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA DE 15 MM DE DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 40X40 CM DE RESISTÈNCIA B-125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA.	**180,65**	**€**
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	1,33864	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	25,47900	€
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGO	8,05000	€
	BDK1-0M3N	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X4	34,72000	€
			Altres conceptes	111,06236	€
P-45	FDKRU220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER	**198,12**	**€**
	BDKZU220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT,	160,74000	€
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	0,19635	€
			Altres conceptes	37,18365	€
P-46	FDKRU230	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 600X600X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER	**316,75**	**€**
	BDKZU230	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT,	262,99000	€
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	0,31323	€
			Altres conceptes	53,44677	€
P-47	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**4,47**	**€**
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	2,51940	€
			Altres conceptes	1,95060	€
P-48	FG319534	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**4,11**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G2RJ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	2,87640	€
			Altres conceptes	1,23360	€
P-49	FHM1N002	U	ACTUALITZACIÓ DEL QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT. INCLOU: - INSTAL·LAR UN SAI AL QUADRE PER TENIR LES ALARMES DE CAIGUDA D'IGA - CANVI DE LA TARGETA DE COMUNICACIONS DE GSM PER GPRS - CANVI DE MODEM PER ROUTER. - TREURE LA LÍNIA DE NOVA INSTAL·LACIÓ FORA DEL REGULADOR - INSTAL·LACIÓ DE CONNECTOR PER PODER FER LA REPROGRAMACIÓ DES DEL QUADRE AMB EL SISTEMA TIPUS IMCU DE VOSSLOH O EQUIVALENT - INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS DIFERENCIALS PER DIFERENCIALS AUTOREARMABLES TOT SEGONS PRESCRIPCIONS D'ENLLUMENAT. INCLOU MITJANS I ELEMENTS AUXILIARS	**2.527,13**	**€**
			Sense descomposició	2.527,13000	€
P-50	FJM33BP4	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1", DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**27,71**	**€**
	BJM9-H59S	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1" DE DIÀME	7,98000	€
			Altres conceptes	19,73000	€
P-51	FJMZUZ20	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC , EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS	**1.795,02**	**€**
	BJMZUZ20	U	DRETS DE LA COMPANYIA PER A ESCOMESA DE 2M3/H FINS A MENYS DE 4 M	937,55000	€
	BJMZUZ21	U	RAMAL D'ESCOMESA INTERNA DE 20 MM	445,69000	€
	BJMZUZ22	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR, QUOTA A	248,60000	€
			Altres conceptes	163,18000	€
P-52	FJS5R20Y	U	VÀLVULA DE BOLA PER RENTAT AUTOMÀTICA DE XARXA DE DEGOTEIG DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, AMB ROSCA PER MANGUERA, COL·LOCADA EN PERICÓ	**22,55**	**€**
	BJST-H6RE	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE	5,07000	€
			Altres conceptes	17,48000	€
P-53	FJSC2ACB	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT	**544,98**	**€**
	BJSQ-26KH	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓ ANTIVANDÀLICA EN ACER I	393,58000	€
			Altres conceptes	151,40000	€
P-54	FJSFU229	U	CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	**284,19**	**€**
	BNERU229	U	FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES	62,18000	€
	BJSBU228	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVAL	38,12000	€
	BJM5UZ01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB,	77,55000	€
	BFWBUZ03	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 1´´	10,99000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWBUZ01	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 1´´	7,71000	€
	BFWBUZ02	U	TE DE LLAUTÓ DE 1´´	4,42500	€
			Altres conceptes	83,21500	€
P-55	FJSFU238	U	CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE MALLA DE 300 MICRAS, REGULADOR DE PRESSIÓ I ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ	**531,60**	**€**
	BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVAL	143,47000	€
	BN31U010	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL PER A MUNTAR ENTRE BRIDES, TIPUS SANDWIC	84,12000	€
	BN74UR10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1	147,73000	€
	BJ65UR20	U	FILTRE DE MALLA AMB ROSCA MASCLE D'1 1/2´´ DN PER INTERCALAR A LA CA	16,50000	€
	BFWB1605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀ	7,32000	€
	BJM6UR10	U	MANÒMETRE DE GLICERINA AMB CLAU DE PAS I GRADUAT DE 0 A 4 BARS	49,71000	€
			Altres conceptes	82,75000	€
P-56	FJSFU558	U	CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ	**660,57**	**€**
	BFWBUZ20	U	COLZE DE LLAUTÓ DE 2´´	69,64000	€
	BFWBUZ21	U	TE DE LLAUTÓ DE 2´´	83,50000	€
	BFWBUZ22	U	ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 2´´	71,78000	€
	BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVAL	72,01000	€
	BN31UZ01	U	VÀLVULA D'ESFERA TIPUS SANWICH DE 2´´	246,21000	€
			Altres conceptes	117,43000	€
P-57	FQ13BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2,40 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	**1.832,51**	**€**
	BQ13BR01	U	BANC DE 2,40 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL	1.623,00000	€
			Altres conceptes	209,51000	€
P-58	FQ13BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	**2.440,81**	**€**
	BQ13BR02	U	BANC DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL	2.176,00000	€
			Altres conceptes	264,81000	€
P-59	FQ13BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2.00 M DE LLARGÀRIA AMB FORMES IIRREGULARS I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PLANTA VARIABLE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	**2.189,57**	**€**
	BQ13BR03	U	BANC DE 2.40 M DE LLARGÀRIA AMB FORMES IIRREGULARS I 60X45CM DE SE	1.947,60000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	241,97000	€
P-60	FQZ2LM01	U	HOTEL D'INSECTES 150X60X214CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 150 CM D'AMPLE, 60 CM DE PROFUNDITAT I 154 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS: - ESTRUCTURA DE TAULELLS DE FUSTA MASSISSA TRACTADA EN AUTOCLAU CLASSE IV, DE CONÍFERA DE 4 CM DE GRUIX, FORMANT MARC PERIMETRAL, FIXADA AMB CARGOLARIA D'ACER GALVANITZAT, FORMANT GEOMETRÍA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. - MALLA DE GALLINER PER LA PART INTERIOR DE L'HOTEL, FIXADA A TAULA DE FUSTA TRACTADA. - XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT DE 8 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT A LA PART SUPERIOR DE L'ESTRUCTURA. INCLOU BLOCS DE FORMIGÓ PREFABRICATS DE FORMIGÓ 40X40X60CM, SOBRE ELS QUALS ANIRÀ COL·LOCADA TOTA L'ESTRUCTURA. ELS MURS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES: - NIVELL 1: PEDRES. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - NIVELL 2: CERÀMICA (BLOCS DE TERMOARCILLA) AMB PALLA I FANG - NIVELL 3: TRONCS GRANS DE PI FORADATS ENTRE 2 I 10MM I TIGES DE CANYA I BAMBÚ, LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**1.574,94**	**€**
	BQB3-BR02	U	D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 150 CM D'AMPLE, 60 CM DE PROFUNDI	1.000,00000	€
			Altres conceptes	574,94000	€
P-61	FQZ5Y010	U	APARCAMENT DE BICICLETES TUBULAR EN U INVERTIDA, D'ACER GALVANITZAT, DE 750 MM D'ALÇÀRIA LLIURE I 790 MM D'AMPLÀRIA EXTERIOR, FORMAT PER TUB DE 50 MM DE DIÀMETRE I 2 MM DE GRUIX, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID	**109,03**	**€**
	BQZ5Y010	U	APARCAMENT DE BICICLETES TUBULAR EN U INVERTIDA, D'ACER GALVANITZ	75,45000	€
	B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRAN	4,48000	€
			Altres conceptes	29,10000	€
P-62	FR3PY010	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADOBADA I GARBELLADA, DE TEXTURA FRANC-SORRENCA, AMB UN CONTINGUT MÍNIM DE MATÈRIA ORGÀNICA D'UN 3%, I AMB LES CARACTERÍSTIQUES DESCRITES PER A LA TERRA DE JARDINERIA SEGONS L'APARTAT 5.3 DE LA NTJ 08G, PRÈVIA ACCEPTACIÓ D'UNA MOSTRA SIGNIFICATIVA PER PART DE LA D.F.	**38,98**	**€**
	BR3PY001	M3	TERRA ADOBADA I GARBELLADA, DE TEXTURA FRANC-SORRENCA, AMB UN C	31,58000	€
			Altres conceptes	7,40000	€
P-63	FR45-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS	**298,86**	**€**
	BR45Y22C	U	TAMARIX AFRICANA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 50 LI	271,69000	€
			Altres conceptes	27,17000	€
P-64	FR4DBR01	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX EN CONTENIDOR DE 10L	**26,84**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR4DBR01	U	'HEDERA HELIX EN CONTENIDOR DE 10L	24,40000	€
			Altres conceptes	2,44000	€
P-65	FR4DY831	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LIINDHEIMERI, EN CONTENIDOR DE 3 LITRES	**4,42**	**€**
	BR4DY831	U	GAURA LITRESINDHEIMERI, EN CONTENIDOR DE 3 LITRES	4,02000	€
			Altres conceptes	0,40000	€
P-66	FR4GBR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**292,60**	**€**
	BR4GBR01	U	PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CO	266,00000	€
			Altres conceptes	26,60000	€
P-67	FR4JHP5A	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EVE PRICE H=DE 50 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 LITRES	**8,54**	**€**
	BR4JHP5A	U	VIBURNUM TINUS EVE PRICE H=DE 50 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 LITRES	7,76000	€
			Altres conceptes	0,78000	€
P-68	M21B3001	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**22,45**	**€**
			Altres conceptes	22,45000	€
P-69	M21BY001	M	RETIRADA DE TANCA DE FUSTA PER A JOCS INFANTILS TIPUS ANGLESA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**13,76**	**€**
			Altres conceptes	13,76000	€
P-70	M21QBB01	U	RETIRADA DE FONT PER A EXTERIOR FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**122,98**	**€**
			Altres conceptes	122,98000	€
P-71	M21QBR01	U	RETIRADA DE JOC PER A INFANTS TIPUS ESTRUCTURA ARANYA, AMB UN VOLUM APARENT DE FINS A 25 M3, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**380,13**	**€**
			Altres conceptes	380,13000	€
P-72	M21QBR02	U	RETIRADA DE TAULES DE PING PONG AMB ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**561,85**	**€**
			Altres conceptes	561,85000	€
P-73	M21QBR03	U	RETIRADA DE JOC PER A INFANTS ACCESSIBLE AMB BASES DE PAVIMENT, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**590,19**	**€**
			Altres conceptes	590,19000	€
P-74	M21QBR04	U	RETIRADA D'APARCABICICLETES I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**561,85**	**€**
			Altres conceptes	561,85000	€
P-75	M21QQB01	U	RETIRADA DE PILONA FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**9,18**	**€**
			Altres conceptes	9,18000	€
P-76	MHI700	U	CONNEXIÓ A LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT	**549,41**	**€**
			Sense descomposició	549,41000	€
P-77	MPA0-0007	U	UNITAT D'ASSAIG DE LABORATORI QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS: - ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA - ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA	**1.051,82**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DE L'ACER À ESPECTROCÒPIA D'EMISSIÓ - DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DEL GALVANITZAT À MICROSCÒPIA ELECTRÒNICA DE BARRIDO AMB DISPERSIÓ DE RAIG X MEB-EDX - DETERMINACIÓ D ELA QUALITAT DE OLLA PROTECCIÓ ANTICORROSIVA. ASSAIG DE POLARITZACIÓ À IDENTIFICAR LA VELOCITAT DE CORROSIÓ I EN RELACIÓ AMB L'ESPESSOR DEL GALVANITZAT FER UNA ESTIMACIÓ DE LA VIDA ÚTIL À POTENCIOSTAT/GALVANOSTAT. CORBES TAFEL. - LA CORBA DEL BLANC HAURÀ DE SER D'ACER AMB LES ESPECIFICACIÓNS DE LA COLUMNA.		
			Altres conceptes	1.051,82000	€
P-78	P2146-I6MV	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2	**44,85**	**€**
			Altres conceptes	44,85000	€
P-79	P2148-49L5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**5,16**	**€**
			Altres conceptes	5,16000	€
P-80	P2149-I6QY	U	DEMOLICIÓ D'ESCOCELL COL·LOCAT SOBRE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 1 U	**53,60**	**€**
			Altres conceptes	53,60000	€
P-81	P214F-X001	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA A COL·LECTOR MUNICIPAL. INCLOU NETEJA INTERIOR, OBERTURA DEL FORAT, SEGELLAT, ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ	**176,00**	**€**
			Sense descomposició	176,00000	€
P-82	P214G-BR0	M2	DESMUNTATGE D'EMPOSTISSAT DE POSTS DE FUSTA I ENLLATAT, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**16,45**	**€**
			Altres conceptes	16,45000	€
P-83	P214P-117K	M3	ENDERROC DE FONAMENT CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ	**87,26**	**€**
			Altres conceptes	87,26000	€
P-84	P21B0-BR06	U	ARRENCADA DE SENYALÈTICA, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**10,00**	**€**
			Altres conceptes	10,00000	€
P-85	P21DH-8GX	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**149,99**	**€**
			Altres conceptes	149,99000	€
P-86	P21DI-HBAI	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO	**105,98**	**€**
			Altres conceptes	105,98000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-87	P21G3-DJ1L	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM D'O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**9,53**	**€**
			Altres conceptes	9,53000	€
P-88	P21G5-54C	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**6,03**	**€**
			Altres conceptes	6,03000	€
P-89	P21G7-49K	M	DEMOLICIÓ DE POU DE 80 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**6,78**	**€**
			Altres conceptes	6,78000	€
P-90	P21Q2-8GX	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**5,51**	**€**
			Altres conceptes	5,51000	€
P-91	P21Q2-8GX	U	RETIRADA DE BANC DE FUSTA CONVENCIONAL DE FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**14,17**	**€**
			Altres conceptes	14,17000	€
P-92	P21Q2-BR0	M	RETIRADA DE BANC DE PEDRA O FORMIGÓ DE FINS A 3 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**21,26**	**€**
			Altres conceptes	21,26000	€
P-93	P21Q2-BR2	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE BANC METÀL·LIC O DE FUSTA, DE 3 A 6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES AMB MITJANS MANUALS I APLEC	**45,19**	**€**
			Altres conceptes	45,19000	€
P-94	P21R0-92H6	U	TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE 15 A 20 M D'ALÇÀRIA DE PORT GRAN, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)	**1.007,56**	**€**
			Altres conceptes	1.007,56000	€
P-95	P21R0-BR0	M	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)	**36,06**	**€**
			Altres conceptes	36,06000	€
P-96	P2214-AYN	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	**5,29**	**€**
			Altres conceptes	5,29000	€
P-97	P2214-BR04	M2	DECAPATGE MANUAL DE SAULÓ, DE 15 CM DE GRUIX, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**2,16**	**€**
			Altres conceptes	2,16000	€
P-98	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	**4,46**	**€**
			Altres conceptes	4,46000	€
P-99	P2219-564P	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE 2 A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	**15,06**	**€**
			Altres conceptes	15,06000	€
P-100	P221B-EL71	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA	**8,89**	**€**
			Altres conceptes	8,89000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA		
			Altres conceptes	8,89000	€
P-101	P221B-EL8H	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**7,09**	**€**
			Altres conceptes	7,09000	€
P-102	P221C-DZ15	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	**14,59**	**€**
			Altres conceptes	14,59000	€
P-103	P221K-TG44	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**33,14**	**€**
			Altres conceptes	33,14000	€
P-104	P2241-52SS	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**5,56**	**€**
			Altres conceptes	5,56000	€
P-105	P2241-52ST	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**3,35**	**€**
			Altres conceptes	3,35000	€
P-106	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM	**1,96**	**€**
			Altres conceptes	1,96000	€
P-107	P2253-547C	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA CALCÀRIA, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM	**53,92**	**€**
	B03J-0K8O	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	47,79500	€
			Altres conceptes	6,12500	€
P-108	P2255-BR01	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	**50,55**	**€**
	B03J-0K8T	T	GRAVA DE PEDRERA, DE 5 A 12 MM	37,79100	€
			Altres conceptes	12,75900	€
P-109	P2255-BR02	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	**55,97**	**€**
	B03J-0K8T	T	GRAVA DE PEDRERA, DE 5 A 12 MM	37,79100	€
			Altres conceptes	18,17900	€
P-110	P2255-DPG	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**12,58**	**€**
			Altres conceptes	12,58000	€
P-111	P2255-DPG	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**27,79**	**€**
			Altres conceptes	27,79000	€
P-112	P2255-DPI5	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 5 A 12 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	**55,97**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03J-0K8T	T	GRAVA DE PEDRERA, DE 5 A 12 MM	37,79100	€
			Altres conceptes	18,17900	€
P-113	P242-DYRJ	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER DE GASOIL	**5,37**	**€**
			Altres conceptes	5,37000	€
P-114	P2R2-EU9R	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	**27,41**	**€**
			Altres conceptes	27,41000	€
P-115	P2R3-BR01	U	TRANSPORT DE MOBILIARI EXISTENT A L'OBRA A DIPÒSIT MUNICIPAL	**178,76**	**€**
			Altres conceptes	178,76000	€
P-116	P2R3-HIH6	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	**10,73**	**€**
			Altres conceptes	10,73000	€
P-117	P2R3-HIHC	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**8,64**	**€**
			Altres conceptes	8,64000	€
P-118	P2R4-VSTB	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM	**10,76**	**€**
			Altres conceptes	10,76000	€
P-119	P2R5-DT1F	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA	**10,31**	**€**
			Altres conceptes	10,31000	€
P-120	P2R6-4I4H	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM	**6,28**	**€**
			Altres conceptes	6,28000	€
P-121	P2RA-.U7K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**7,98**	**€**
	B2RA-.8V5	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	7,25000	€
			Altres conceptes	0,73000	€
P-122	P2RA-EU37	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**15,88**	**€**
	B2RA-28TL	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE R	14,44000	€
			Altres conceptes	1,44000	€
P-123	P2RA-EU6N	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**0,00**	**€**
	B2RA-28TT	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFE	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-124	P2RA-EU6O	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,04 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 15 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**0,00**	**€**
	B2RA-28UL	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAP	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-125	P2RA-EU7F	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**30,80**	**€**
	B2RA-28US	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	28,00000	€
			Altres conceptes	2,80000	€
P-126	P2RA-EU7I	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**19,94**	**€**
	B2RA-28UQ	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	18,12500	€
			Altres conceptes	1,81500	€
P-127	P2RA-IQFJ	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**9,79**	**€**
	B2RA-28V5	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	8,90000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-128	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	**9,35**	**€**
	B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3	8,49600	€
			Altres conceptes	0,85400	€
P-129	P3J4-BR01	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	**361,06**	**€**
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	1,87600	€
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	19,25000	€
	B353-BR01	U	GABIÓ DE 1X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀM	69,48000	€
			Altres conceptes	270,45400	€
P-130	P3J4-BR02	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	**293,14**	**€**
	B353-BR02	U	GABIÓ DE 2X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀM	90,24960	€
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	19,25000	€
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	1,87600	€
			Altres conceptes	181,76440	€
P-131	P3J4-HYZO	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100	**355,07**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA		
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	1,87600	€
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	19,25000	€
	B353-HYZP	U	GABIÓ DE 1X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀM	100,16000	€
			Altres conceptes	233,78400	€
P-132	P3J4-HYZQ	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	**267,21**	**€**
	B353-HYZR	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀM	89,28000	€
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	1,87600	€
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	19,25000	€
			Altres conceptes	156,80400	€
P-133	P3J4-HYZU	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.7X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	**293,93**	**€**
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	19,25000	€
	B353-HYZV	U	GABIÓ DE 2X0.7X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀ	63,58175	€
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	1,87600	€
			Altres conceptes	209,22225	€
P-134	P3J4-VSNS	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1.5X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA	**225,63**	**€**
	B03B-05NR	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	19,25000	€
	B353-VSNH	U	GABIÓ DE 1.5X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀ	57,13328	€
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	1,87600	€
			Altres conceptes	147,37072	€
P-135	P45C7-10G	M2	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT, HORITZONTAL, DE 30 CM DE GRUIX AMB MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI, AMB UNA QUANTIA D'1,1 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 35 KG/M2	**173,00**	**€**
			Altres conceptes	173,00000	€
P-136	P4FG-EDI2	M3	PARET DE POU PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 6 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	**516,78**	**€**
	B0F15-06N5	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REV	149,28571	€
			Altres conceptes	367,49429	€
P-137	P6AC-BR01	M	TANCA MÒBIL, DE 1 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE	**3,05**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TUB DE 40 MM DE D. INCLOU PERFORACIÓ AMB MÀQUINA TALADRADORA I COL·LOCACIÓ DE BASTIDOR SOBRE EL TERRENY. INCLOU PROTECCIÓ SUPERIOR DE LA MALLA ELECTROSOLDADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF.		
	B6AX-0KOW	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTR	0,28500	€
			Altres conceptes	2,76500	€
P-138	P712-DXDC	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-7 SEGONS UNE 104402 DE 7,5 KG/M2 DE DUES LÀMINES BITUMINOSES D'OXIASFALT LO-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 130 G/M2, ADHERIDES EN CALENT, PRÈVIA IMPRIMACIÓ	**41,25**	**€**
	B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUSED	0,32400	€
	B713-FG0R	M2	LÀMINA BITUMINOSA D'OXIASFALT LO-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE	16,69800	€
			Altres conceptes	24,22800	€
P-139	P868-BR01	KG	ENFUNDAT D'ACER CORTEN CAT. A, E=4MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE LONGITUD VARIABLE DE CATEGORIA A, EXTERIOR DE 4 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.	**3,15**	**€**
	B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	2,81000	€
			Altres conceptes	0,34000	€
P-140	P924-BR01	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	**47,57**	**€**
	B03J-BR02	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 4 A 20MM	32,49000	€
			Altres conceptes	15,08000	€
P-141	P924-BR02	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	**46,38**	**€**
	B03J-BR01	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 40 A 60MM	31,41600	€
			Altres conceptes	14,96400	€
P-142	P924-DX6T	M3	SUBBASE DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	**26,35**	**€**
	B036-21CG	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM	17,94903	€
			Altres conceptes	8,40097	€
P-143	P931-3G74	M3	BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT.	**106,56**	**€**
	B06E-12D9	M3	FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	70,40250	€
			Altres conceptes	36,15750	€
P-144	P931-Z9LG	M2	BASE DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, AMB DÚMPER DE GASOIL, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080, INCLOENT ELS ENCOFRATS LATERALS I ELS DELS JUNTS DE DILATACIÓ	**34,64**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,18000	€
	B0B8-107V	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM	3,18000	€
	B06F2-HZBD	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT	21,63420	€
			Altres conceptes	9,64580	€
P-145	P966-BR01	M	VORADA PER A PARTERRES TIPUS CRISTÒBAL DE MOURA, FORMADA PER MUNTATS VERTICALS DE PERFILS TUBULARS DE 2CM SITUATS CADA METRE, I PERFIL HORITZONTALS DE PERFILS RODONS DE 2CM, SITUAT A 8CM DEL PAVIMENT, AMB ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20	**52,12**	**€**
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	4,53465	€
	B965-BR01	M	VORADA PER A PARTERRES TIPUS CRISTÒBAL DE MOURA, FORMADA PER M	34,62900	€
			Altres conceptes	12,95635	€
P-146	P966-PAVE	M	LIMIT DE PAVIMENTS PEÇA DE DELIMITACIÓ DE PAVIMENTS DE PLÀSTIC, DE 11,5X6,75CM, FIXAT A PAVIMENT MITJANÇANT CLAUS DE 30CM DE LONGITUD, COL·LOCATS CADA 33 CM. INCLOU CANTELL TACAMENT DE CANTELL ARRODONIT DE PLETINA, I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**25,72**	**€**
	B9Z2-PAVE	M	PAVE-EDGE RIGID DE BREINCO AMB PIQUES	17,90100	€
			Altres conceptes	7,81900	€
P-147	P967-E9ZC	M	VORADA FETA AMB PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C7 22X20 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	**40,65**	**€**
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	0,19635	€
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	13,33338	€
	B962-0GR8	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORM	4,29450	€
			Altres conceptes	22,82577	€
P-148	P980-1BR02	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 160X60X24 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR BISELLADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL I REJUNTAT AMB MORTER	**615,26**	**€**
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	19,34552	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,01918	€
	B07L-1PYB	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DES	4,32942	€
			Altres conceptes	591,56588	€
P-149	P982-BR01	M	RAMPA PER A GUAL DE VIANANTS- AMB PEÇA DE PEDRA NATURAL DE FORMA RECTA, DE 80X60X10 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10	**388,96**	**€**
	B982-BR01	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE VIANANTS DE FORMA	271,12620	€
	B07L-1PYB	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DES	3,62172	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B069-I3QZ	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	23,06019	€
			Altres conceptes	91,15189	€
P-150	P992-BR15	U	ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 140 CM DE DIÀMETRE, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 40CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20.	**193,14**	**€**
	B96AMR02	M	VORADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT EN ´´L´´, DE DIMENSIONS 20X10CM I	73,42500	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	13,41000	€
			Altres conceptes	106,30500	€
P-151	P9A1-BR02	M3	PAVIMENT DE SORRA GARBELLADA DE 1 A 2 MM, SENSE ARGILES, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECANICS.	**65,46**	**€**
	B03L-H412	M3	SORRA RENTADA 1-2MM	18,11250	€
			Altres conceptes	47,34750	€
P-152	P9A2-BR01	M3	PAVIMENT DE SAULÓ, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM	**40,34**	**€**
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	20,32050	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,10900	€
			Altres conceptes	19,91050	€
P-153	P9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DIRECCIONAL, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.	**52,41**	**€**
	B9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI TIPUS PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DIRE	11,71980	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,44051	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00218	€
			Altres conceptes	40,24751	€
P-154	P9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI DE BOTONS PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DE BOTONS, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND	**53,44**	**€**
	B9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DE BOTONS	12,65820	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,44051	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00218	€
			Altres conceptes	40,33911	€
P-155	P9ER-HR5	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2	**132,80**	**€**
			Altres conceptes	132,80000	€
P-156	P9P1-BR01	M2	PAVIMENT DE CAUTXÚ D'EXECUCIÓ IN SITU PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMATIVA UNE EN 1176/77, DE 12CM DE	**198,41**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			GRUIX, ACABAT EN COLORS A DEFINIR PER LA DF I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, FORMAT PER: - CAPA ESMORTEIDORA PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB SBR, DE 110 MM GRUIX, AMB ESTRUCTURA DRENANT. - CAPA D'ACABAT PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB EPDM, DE 10 MM GRUIX, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, AMB ESTRUCTURA DRENANT, SUPERFÍCIE LLISA I ANTILLISCANT		
	B8Z6-0P2K	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	2,89300	€
	B091-H4LL	KG	RESINA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	45,28000	€
	B9P1-CRAL	KG	GRANULAT DE CAUTXÚ EPDM, EN COLOR A DEFINIR PER LA DF	47,50000	€
	B9P1-H6SZ	KG	GRANULAT DE CAUTXÚ ESTIRÈ-BUTADIÈ SBR	39,60000	€
			Altres conceptes	63,13700	€
P-157	P9Z3-DP62	M2	ARMADURA PER LLOSES DE FORMIGÓ AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	**7,95**	**€**
	B0B8-107Y	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM	5,49600	€
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,03815	€
			Altres conceptes	2,41585	€
P-158	PB12-BR02	M	ADECUACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA A L'OBRA AMB MORTER, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 1 M	**150,03**	**€**
	BB10-0XMI	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUN	78,37000	€
	B07L-1PYB	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DES	0,59470	€
			Altres conceptes	71,06530	€
P-159	PB12-BR05	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TANCA METÀL·LICA MUNTANTS VERTICALS DE PLATINA DE 60X10 MM I 640 MM DE LONGITUD PER SER ANCORATS AL LÍMIT DEL PARTERRE MITJANÇANT PLATINES D'ACER DE 120X10 L=120 MM I 4 SPITFIX DE Ø=12 MM. COS DE TANCA A BASE DE MALLA TRENADA D'ACER INOXIDABLE, ACABAT PINTAT A TALLER, EN DISPOSICIÓ VERTICAL (A2-V10-Ø1,5-X=30). FORAT DE MALLA DEFINEIX UN ROMBE ON H =100 MM I W=50 MM, EVITANT ATRAPAMENT I NO ESCALABLE, CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES SEGONS ESCANDALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, I OBERTURA X=100,60º FIXADA A CABLE SUPERIOR I INFERIOR D'ACER INOXIDABLE DE Ø=4 MM, SUBJECTES MITJANÇANT PEÇA DE FIXACIÓ ESPECÍFICA A MUNTANTS VERTICALS. INCLOU RESTA DE MATERIALS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA D'OBRA TOTALMENT ENLLESTIDA. ELS ELEMENTS D'ACER SERAN ACABATS PINTATS AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT H, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C5-I/M, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 3 CAPES DE DIFERENT COLOR/TONALITAT, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 125 µM, CAPA INTERMÈDIA DE 125 µM, I CAPA D'ACABAT DE 70 µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 320 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL, INCLOENT NETEJA DE LA SUPERFÍCIE ABANS DE L'APLICACIÓ DE LA PINTURA I APLICACIÓ DE PINTURA AMB PISTOLA I/O BROTXA. EN TOTS ELS ELEMENTA METÀL·LICS AMB TRACTAMENT S'EVITARAN LES SOLDADURES EN OBRA. ELS TRACTAMENTS VINDRAN APLICATS DE TALLER I PASSARAN EL CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC DEFINITS PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ELABORACIÓ DE PLÀNOLS DETALLATS DE TALLER	**102,92**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PER A TANQUES I SERRALLERIA, AMB DEFINICIÓ ESPECÍFICA DE SISTEMA A NIVELL GEOMÈTRIC I MECÀNIC, AIXÍ COM EXECUCIÓ DE MOSTRES PRÈVIES NECESSÀRIES, TESTS I PROVES DE FUNCIONAMENT, A OBRA I/O TALLER, GARANTIA DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SISTEMA I COMPLIMENT DE LES NORMATIVES QUE LI SIGUIN D'APLICACIÓ, TOT PER A LA REVISIÓ I APROVACIÓ PER PART DE DF I PROMOTOR. QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PART PROPORCIONAAL DE DAU DE FORMIGÓ EN ELS CASOS QUE NO POT SER EXECUTADA AL LÍMIT DEL PARTERRE O EXECUTADA ENTRE 2 TIPUS DE PAVIMENTS, AMB FIXACIONS NECESSÀRIES APROBADES PER LA DF. QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PORTES D'ACCÉS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0A4-BR01	M	TANCA METÀL·LICA MUNTANTS VERTICALS DE PLATINA DE 60X10 MM I 450 M	68,40000	€
			Altres conceptes	34,52000	€
P-160	PB17-BR03	M	BARANA DE FUSTA DE PI ROIG, AMB MUNTANTS DE TAULER DE FUSTA DE 15X2X180CM SEPARADES CADA 10 CM, DE 180 CM D'ALÇÀRIA I ANCORADA AMB CARGOLS A TUBULARS DE 10X10CM. INCLOU P.P DE FORMACIÓ DE PORTA.	**148,45**	**€**
	BB15-0XO7	M	BARANA DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB MUNTANTS I BRÈNDOLES	102,15000	€
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	3,60000	€
			Altres conceptes	42,70000	€
P-161	PB34-BR01	ML	TANCA AEG FLEX 180CM MUNTANT: -DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM -UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM -PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM -PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM REIXA: - DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE. - EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM, FONAMENT: - CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI. INCLOU P.P DE PORTA: -MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA. -FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3 -TANCA DE FRONTISSA. -BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ. -FRONTISSES DE PALA REFORÇADES. -SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM. CARACTERISTIQUES GENERALS: -TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE	**498,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			-TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC -TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ -LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA. -ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT. -ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B898-2MHY	L	PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE	13,52400	€
	P354-10GB5	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I	39,68548	€
	P352-MNQ4	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB U	27,84800	€
	B898-2MHX	L	PINTURA EPOXI BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	12,70100	€
	B44Z-0LZ9	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN	207,20000	€
	B0AN-07J4	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 16 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	63,55000	€
			Altres conceptes	133,88152	€
P-162	PB34-BR05	ML	TANCA AEG FLEX 130CM	**449,55**	**€**
			MUNTANT: -DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM -UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM -PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM -PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM REIXA: - DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE. - EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM, FONAMENT: - CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI. INCLOU P.P DE PORTA: -MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA. -FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3 -TANCA DE FRONTISSA. -BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ. -FRONTISSES DE PALA REFORÇADES. -SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM. CARACTERISTIQUES GENERALS: -TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE -TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC -TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ -LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA		

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA. -ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT. -ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B898-2MHY	L	PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE	13,52400	€
	B898-2MHX	L	PINTURA EPOXI BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	12,70100	€
	B44Z-0LZ9	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN	162,80000	€
	B0AN-07J4	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 16 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	63,55000	€
	P352-MNQ4	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB U	27,84800	€
	P354-10GB5	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I	39,68548	€
			Altres conceptes	129,44152	€
P-163	PB91-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X320MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X320 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	**190,27**	**€**
	B069-BR01	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	90,00000	€
	B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PL	60,00000	€
			Altres conceptes	40,27000	€
P-164	PB91-BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X450MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X450 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	**223,65**	**€**
	B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PL	60,00000	€
	BBM4-BR02	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	120,35000	€
			Altres conceptes	43,30000	€
P-165	PB91-BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	**424,09**	**€**
	BBM4-BR03	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	302,56000	€
	B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PL	60,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	61,53000	€
P-166	PB91-BR05	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 800X1600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	**1.885,99**	**€**
	B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PL	60,00000	€
	BBM4-BR05	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	1.631,56000	€
			Altres conceptes	194,43000	€
P-167	PB91-BR06	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 450X1000MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA. PLACA BRAILE AMB TEXT SEGONS INDICACIONS DE LA DF, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA.	**806,27**	**€**
	B069-BR02	U	BASE DE FORMIGÓ PREFABRICADA PER A CARTELL INFORMATIU SEGONS PL	60,00000	€
	BBM5-BR96	U	CARTELL INFORMATIU SEGONS PLEC DE PARCS I JARDINS	650,00000	€
			Altres conceptes	96,27000	€
P-168	PD5J-437P	M2	LÀMINA DRENANT I RETENIDORA NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB NÒDULS DE 25 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 250 KN/M2, AMB SOBREEIXIDORS A LA PART SUPERIOR, COL·LOCADA SENSE ADHERIR SOBRE PARAMENT HORITZONTAL	**11,49**	**€**
	BD5G-0LIT	M2	LÀMINA DRENANT I RETENIDORA NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT,	8,72300	€
			Altres conceptes	2,76700	€
P-169	PD5M-50UA	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN	**39,62**	**€**
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	10,25539	€
	BD5O-0LJZ	M	TUB VOLTA RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 160 MM	9,07200	€
			Altres conceptes	20,29261	€
P-170	PD5M-IZME	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 300 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	**87,12**	**€**
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	12,84600	€
	B7B1-0KQ9	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	4,66000	€
	BD5O-0LKD	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET DOBLE I 300 MM DE	33,91500	€
			Altres conceptes	35,69900	€
P-171	PD5M-12RF	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	**41,53**	**€**
	BD5O-Z9IC	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET DOBLE I 160 MM DE	6,84600	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7B1-0KQ9	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2	4,66000	€
	B036-21CF	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM	7,11794	€
			Altres conceptes	22,90606	€
P-172	PD781-Q0IH	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	**150,09**	**€**
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	19,17402	€
	BD7F-1OJ3	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PR	31,46400	€
	BDW3-FFAN	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	45,71820	€
	BDW3-FFAS	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	2,08000	€
			Altres conceptes	51,65378	€
P-173	PD781-XBT	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	**107,03**	**€**
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	17,31634	€
	BD7F-1OJ4	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PR	45,00300	€
			Altres conceptes	44,71066	€
P-174	PD781-XBT	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA , INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	**196,00**	**€**
	BD7F-1OJ8	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PR	111,60450	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	20,46476	€
			Altres conceptes	63,93074	€
P-175	PD785-Q163	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA DE TIPUS A1 (CONSTRUCCIÓ MULTICAPA), DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-2, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	**16,49**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	3,51836	€
	BD7D-1OJS	M	TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT S	4,17900	€
			Altres conceptes	8,79264	€
P-176	PD86-E90C	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN630 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20	**68,33**	**€**
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	55,27235	€
			Altres conceptes	13,05765	€
P-177	PD86-E90G	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN400, AMB 10 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20	**31,57**	**€**
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	23,38830	€
			Altres conceptes	8,18170	€
P-178	PD86-E913	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE 30 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20	**21,38**	**€**
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	13,52324	€
			Altres conceptes	7,85676	€
P-179	PDB3-ORN3	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 60 CM	**85,00**	**€**
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	54,28480	€
			Altres conceptes	30,71520	€
P-180	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	**24,73**	**€**
	BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG	5,16000	€
			Altres conceptes	19,57000	€
P-181	PDBF-DFUY	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER	**261,33**	**€**
	BDK5-1KI1	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REG	213,44000	€
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	1,66898	€
			Altres conceptes	46,22102	€
P-182	PDG1-YSFI	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 1 UNITAT DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**13,94**	**€**
	BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	1,75760	€
	BDG3-34II	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,53000	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,17600	€
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,36750	€
	B069-2A9K	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/F/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	8,79697	€
			Altres conceptes	2,31193	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-183	PDG1-YSJP	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 6 UNITATS DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN VORERA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**54,60**	**€**
	BG2Q-1KSX	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	25,52160	€
	B069-2A9K	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/F/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	16,75242	€
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,36750	€
	BDG3-34IH	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	2,27500	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	1,05600	€
			Altres conceptes	8,62748	€
P-184	PDG2-LNTY	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**21,72**	**€**
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	12,45377	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,32640	€
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,58580	€
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	5,18700	€
			Altres conceptes	3,16703	€
P-185	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ	**0,68**	**€**
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,35700	€
			Altres conceptes	0,32300	€
P-186	PDK1-.220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER	**226,16**	**€**
	BDK1-.220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT,	185,88000	€
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	0,19635	€
			Altres conceptes	40,08365	€
P-187	PDK1-.240	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 750X750X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER	**387,05**	**€**
	BDK1-.240	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT,	320,81000	€
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	0,37400	€
			Altres conceptes	65,86600	€
P-188	PDK2-AJYZ	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 75X75X70 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**258,50**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	22,88700	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	1,04444	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00763	€
			Altres conceptes	234,56093	€
P-189	PDK2-AJZ0	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**118,65**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00327	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,44762	€
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	10,70600	€
			Altres conceptes	107,49311	€
P-190	PDK6-VAOK	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, PER A ESCOMESA DE DIÀMETRE 20 MM (TUB PE DN32), DE 80X40X40 CM DE MIDES INTERIORS AMB PARET DE MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS I BASE DRENANT DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS, INCLOU PASSAMURS AMB TUB DE PVC-U DE DIÀMETRE 110 MM I BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 82X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE	**155,65**	**€**
	BDKZ-VA4H	U	BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SER	28,19000	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00763	€
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	1,47712	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	1,04444	€
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM	20,01614	€
	BD1A-1NDX	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA U	6,32000	€
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	11,48509	€
			Altres conceptes	87,10958	€
P-191	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	**891,89**	**€**
	BVAJ-02HP	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'U	810,81000	€
			Altres conceptes	81,08000	€
P-192	PFB3-W706	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA	**2,62**	**€**
	BFB3-096B	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRES	0,64260	€
			Altres conceptes	1,97740	€
P-193	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**15,76**	**€**
	BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	4,80420	€
	BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,32000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀ	3,46200	€
			Altres conceptes	7,17380	€
P-194	PFB4-DW48	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**9,18**	**€**
	BFYH-0A3D	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,13000	€
	BFB6-09BA	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	1,96860	€
	BFWF-09SV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀ	1,65900	€
			Altres conceptes	5,42240	€
P-195	PFB4-DW4A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**11,82**	**€**
	BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,20000	€
	BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀ	2,32800	€
	BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	3,04980	€
			Altres conceptes	6,24220	€
P-196	PG2N-EUG	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**6,29**	**€**
	BG2Q-1KSX	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	4,17180	€
			Altres conceptes	2,11820	€
P-197	PG2N-EUGI	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**5,20**	**€**
	BG2Q-1KTC	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	3,18240	€
			Altres conceptes	2,01760	€
P-198	PG2N-EUG	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**4,47**	**€**
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	2,51940	€
			Altres conceptes	1,95060	€
P-199	PG2N-EUG	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**8,04**	**€**
	BG2Q-1KTO	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	5,48760	€
			Altres conceptes	2,55240	€
P-200	PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**17,87**	**€**
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	13,95360	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,91640	€
P-201	PG3B-E7CV	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	**14,54**	**€**
	BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE CO	0,25000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,65200	€
			Altres conceptes	11,63800	€
P-202	PG8L-HD2H	U	ROUTER PER A ACCÉS AL BUS DEL SISTEMA PER IP, PER A CARRIL DIN, MUNTAT I CONNECTAT	**385,48**	**€**
	BG84-H6JU	U	ROUTER PER A ACCÉS AL BUS DEL SISTEMA PER IP, PER A CARRIL DIN	338,96000	€
			Altres conceptes	46,52000	€
P-203	PHGX-AZ6	U	INSPECCIÓ INICIAL REGLAMENTÀRIA PER ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT (ECA/OCA) DE L'AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT VISITA D'INSPECCIÓ, REVISIÓ DOCUMENTAL I EMISSIÓ DE L'ACTA CORRESPONENT, SI ESCAU.	**397,37**	**€**
			Altres conceptes	397,37000	€
P-204	PHR0-BR01	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º)	**6.560,62**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS TELESCÒPICA DE DUES SECCIONS (D152-127MM) DE 7,80M D'ALÇADA TOTAL, DE 4 I 3MM DE GRUIX RESPECTIVAMENT, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA I ORIENTACIÓ (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º). AMB DUES PORTELLES DE REGISTRE I ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 39W (36L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL	225,00000	€
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN	3,60945	€
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	68,40000	€
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,30000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,20000	€
	BHROBR01	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS TELESCÒPICA DE DUES SECCIONS (D	1.735,00000	€
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA	16,71320	€
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MOD	315,00000	€
	BHR0BR02	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 39W (36L 2700K IR	3.405,00000	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	1,14500	€
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,89000	€
			Altres conceptes	705,67235	€
P-205	PHR0-BR02	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0º)	**2.980,12**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0º), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H5,30M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 56W (36L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,20000	€
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN	3,60945	€
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	68,40000	€
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,30000	€
	BHR0BR05	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇ	1.110,00000	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	1,14500	€
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL	75,00000	€
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
	BHR0BR06	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 56W (36L 2700K IR	1.135,00000	€
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA	16,71320	€
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,89000	€
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MOD	105,00000	€
			Altres conceptes	380,17235	€
P-206	PHR0-BR03	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0º)	**2.732,62**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHR0BR08	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2700K IR	970,00000	€
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
	BHR0BR07	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇ	1.050,00000	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,30000	€
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MOD	105,00000	€
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN	3,60945	€
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL	75,00000	€
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	68,40000	€
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,20000	€
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,89000	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	1,14500	€
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA	16,71320	€
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
			Altres conceptes	357,67235	€
P-207	PHR0-BR04	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0º)	**2.732,62**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MOD	105,00000	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,30000	€
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
	BHR0BR09	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇ	1.050,00000	€
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN	3,60945	€
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
	BHR0BR10	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IR	970,00000	€
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL	75,00000	€
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	68,40000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,20000	€
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,89000	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	1,14500	€
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA	16,71320	€
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
			Altres conceptes	357,67235	€

P-208	PHR0-BR05	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0º)	**2.732,62**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 25W (18L 2700K IRC80 400MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MOD	105,00000	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,30000	€
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,89000	€
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
	BHR0BR11	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇ	1.050,00000	€
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN	3,60945	€
	BHR0BR12	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 25W (18L 2700K IR	970,00000	€
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,20000	€
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL	75,00000	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	1,14500	€
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA	16,71320	€
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	68,40000	€
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
			Altres conceptes	357,67235	€

P-209	PHR0-BR06	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0º)	**2.732,62**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	68,40000	€
	BHR0BR14	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IR	970,00000	€
	BHR0BR13	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇ	1.050,00000	€
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,30000	€
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA	16,71320	€
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MOD	105,00000	€
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL	75,00000	€
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	1,14500	€
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,89000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,20000	€
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN	3,60945	€
			Altres conceptes	357,67235	€

P-210	PHR0-BR07	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H4,00M/180º)	**3.975,62**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H4,00M/180º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 2 PROJECTORS A LA MATEIXA ALÇADA (H4,00M/0º; H4,00M/180º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ DOBLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE DOS PROJECTORS MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL	150,00000	€
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,30000	€
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,20000	€
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,89000	€
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA	16,71320	€
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN	3,60945	€
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	1,14500	€
	BHR0BR16	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IR	1.940,00000	€
	BHR0NR17	U	BRAÇ DOBLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE DOS PROJECTORS	190,00000	€
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	68,40000	€
	BHR0BR15	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇ	1.050,00000	€
			Altres conceptes	470,67235	€

P-211	PHR0-BR08	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/-90º)	**3.997,62**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/-90º), FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/-90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN	3,60945	€
	BHR0BR19	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇ	1.050,00000	€
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MOD	210,00000	€
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	68,40000	€
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
	BHR0BR20	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IR	1.940,00000	€
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,20000	€
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL	150,00000	€
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,89000	€
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA	16,71320	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	1,14500	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,30000	€
			Altres conceptes	472,67235	€

P-212	PHR0-BR09	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/90º)	**3.997,62**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/90º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN	3,60945	€
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	68,40000	€
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MOD	210,00000	€
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
	BHR0BR22	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IR	1.940,00000	€
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
	BHR0BR21	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇ	1.050,00000	€
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL	150,00000	€
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,89000	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	1,14500	€
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA	16,71320	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,20000	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,30000	€
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
			Altres conceptes	472,67235	€

P-213	PHR0-BR10	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º)	**2.732,62**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	5,20000	€
	BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,22000	€
	F442502C	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE, EN	3,60945	€
	BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ	16,94000	€
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	68,40000	€
	BHR0BR03	U	BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MOD	105,00000	€
	BHR0BR25	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇ	1.050,00000	€
	BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
	BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,30000	€
	BG22RJ10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 140 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,89000	€
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAG	1,14500	€
	B060960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20 MM, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA	16,71320	€
	BHR0BR26	U	PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IR	970,00000	€
	BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	11,36000	€
	BHR0BR04	U	DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL	75,00000	€
	BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,67000	€
			Altres conceptes	357,67235	€
P-214	PHR0-NR99	U	SUBMINISTRAMENT DE FANAL DE PER A REALITZACIÓ D'ASSAIG DESTRUCTIU	**1.221,00**	**€**
	BHR0BR05	U	COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇ	1.110,00000	€
			Altres conceptes	111,00000	€
P-215	PHX0STSB	U	LEGALITZACIÓ DE LA MODIFICACIÓ/AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA, CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ I TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA.	**788,87**	**€**
			Altres conceptes	788,87000	€
P-216	PJM1-BR02	U	ARMARI, PER A INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG, INSTAL·LAT. DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**178,61**	**€**
	BJM1-H697	U	ARMARI METÀL·LIC AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE CO	133,68000	€
			Altres conceptes	44,93000	€
P-217	PJM6-BR01	U	CABALIMETRE D'AIGUA, AMB UNIONS EMBRIDADES DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL	**494,35**	**€**
	BJM1UZB1	U	COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, AMB TURBINA AXIAL TIPUS WOLTMAN	435,29000	€
			Altres conceptes	59,06000	€
P-218	PJMA-HAH4	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 6 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE DIÀMETRE I ROSCA DE CONNEXIÓ D'1/4", INSTAL·LAT	**22,60**	**€**
	BEU9-H5AZ	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 6 BAR, D'ESFERA DE	9,07000	€
			Altres conceptes	13,53000	€
P-219	PJS0-9EFW	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 120 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**22,74**	**€**
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AU	6,37116	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02400	€
	BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE	6,74061	€
			Altres conceptes	9,60423	€
P-220	PJS1-6U49	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 8 A 14 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 30 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 3/4´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, I AMB MEMÒRIA DE SECTOR, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT. ELS BROQUETS HAURAN D'ANAR PROTEGITS PER UN ENCAMISSAT DE INOX D'UNS 30CM D'ALÇADA PER SOBRE LA COTA DEL PAVIMENT.	**99,76**	**€**
	BJS4-180J	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 8 A 14 M, AMB COS E	57,35000	€
	BJS9-28M9	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 3/4´´	4,65000	€
			Altres conceptes	37,76000	€
P-221	PJS5-HA30	U	BOCA DE REG DE FOSA, SORTIDA TIPUS BARCELONA D'1"1/2, AMB PERICÓ I TAPA DE FOSA I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA	**241,82**	**€**
	BJS6-H5IR	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, ROSCA D'ENTRADA D'1"1/2 I RÀCORD DE C	139,98000	€
	BJS1-H6R1	U	PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ DE LA BOCA DE REG AMB LA C	35,73000	€
			Altres conceptes	66,11000	€
P-222	PJS6-9EET	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**3,75**	**€**
	BJSS-28MN	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AU	1,41750	€
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02000	€
			Altres conceptes	2,31250	€
P-223	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**4,14**	**€**
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AU	1,77450	€
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02000	€
			Altres conceptes	2,34550	€
P-224	PJSA1-92K6	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, AMPLIABLE I CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 24 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT	**651,18**	**€**
	BJSA1-26JH	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, AMPLIA	514,06000	€
			Altres conceptes	137,12000	€
P-225	PJSA5-A7V	U	DECODIFICADOR D'1 ESTACIÓ, CONNECTAT AL PROGRAMADOR	**156,76**	**€**
	BJSA5-2G6K	U	DECODIFICADOR D'1 ESTACIÓ, PER A PROGRAMADOR	119,56000	€
			Altres conceptes	37,20000	€
P-226	PJSE-BR01	U	RODET D'INTERCANVI RODET D'INTERCANVI ENTRE XARXA GENERAL I XARXA FREÀTICA FORMAT PER UN MANEGUET D'ACER CARGOLAT, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL METÀL.LIC. ELEMENT COMPLET SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT. INCLOU TOTS ELEMENTS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.	**308,95**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJS2-BR01	U	CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE	250,00000	€
			Altres conceptes	58,95000	€
P-227	PJST-BR01	U	VÀLVULA DE PROTECCIÓ CONTRA LA LEGIONELLA, INTAL·LADA	**36,43**	**€**
	BJST-BR01	U	VÀLVULA DE PROTECCIÓ CONTRA LA LEGIONELLA	25,36000	€
			Altres conceptes	11,07000	€
P-228	PJST-HBIG	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ	**16,85**	**€**
	BJST-H6RD	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE	7,56000	€
			Altres conceptes	9,29000	€
P-229	PN12-DPRR	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS LLARG, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**176,72**	**€**
	BN12-0XG5	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS LLARG, DE 80 MM DE	126,08000	€
			Altres conceptes	50,64000	€
P-230	PN38-EC07	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 10 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**46,41**	**€**
	BN38-0XC7	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D	24,98000	€
			Altres conceptes	21,43000	€
P-231	PN38-HJ2X	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1"1/2, DE 20 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**66,60**	**€**
	BN38-H4GV	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D	39,03000	€
			Altres conceptes	27,57000	€
P-232	PN74-ZA5I	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE LLAUTÓ, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA REGULABLE DE 0,5 A 5 BAR, PRESSIÓ MÀXIMA DE FUNCIONAMENT 25 BAR, ROSCADA A LA CANONADA	**161,90**	**€**
	BN74-ZA5L	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2	122,00000	€
			Altres conceptes	39,90000	€
P-233	PN85-4IP2	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**64,05**	**€**
	BN85-0X44	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2´´ DE DIÀMETRE NOMI	32,41000	€
			Altres conceptes	31,64000	€
P-234	PNE3-9B6Y	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT DE MALLA DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT	**75,18**	**€**
	BNE3-28LT	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PL	46,33000	€
			Altres conceptes	28,85000	€
P-235	PQ12-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 300CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER 3 ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANALLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100%	**1.463,55**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 71KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.		
	BQ11-BM01	U	BANC DE 300CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER 3 ESTRUCTU	1.285,00000	€
			Altres conceptes	178,55000	€
P-236	PQ12-BR02	U	RECOLOCACIÓ DE BANC EXISTENT, FIXAT MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**50,05**	**€**
			Altres conceptes	50,05000	€
P-237	PQ12-BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LONGUE CHAIR DE 120CM D'AMPLE, FORMAT PER DOS ESTRUCTURES DE PLETINA DOBLEGADA D'ACER CLASSE 1 DE 8MM GALVANITZAT EN CALENT (90 MICRES UNE-EN-ISO1461) I ACABADES PINTAT COLOR GRIS FOSC. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 18 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X20MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BUTACA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 41KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**2.052,05**	**€**
	BQ11-BMB3	U	LONGUE CHAIR DE 120CM D'AMPLE, AMB BRAÇOS, FORMAT PER DOS ESTRU	1.820,00000	€
			Altres conceptes	232,05000	€
P-238	PQ12-BR04	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 60CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**1.843,05**	**€**
	BQ11-BM03	U	BANC DE 120CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTUR	1.630,00000	€
			Altres conceptes	213,05000	€
P-239	PQ12-BR05	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CADIRA DE 60CM DE LONGITUD AMB BRAÇOS, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 10 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**1.843,05**	**€**
	BQ11-BM03	U	BANC DE 120CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTUR	1.630,00000	€
			Altres conceptes	213,05000	€
P-240	PQ12-BR08	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE 300CM DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 8 LLISTONS IGUALS DE	**5.082,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.		
	BQ11-BM08	U	TAULA DE 500CM DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRAN	4.575,00000	€
			Altres conceptes	507,55000	€
P-241	PQ12-BR09	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 300CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**1.095,05**	**€**
	BQ11-BM09	U	BANQUETA DE 300CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FOR	950,00000	€
			Altres conceptes	145,05000	€
P-242	PQ12-BR12	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 42CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**462,55**	**€**
	BQ11-BM12	U	BANC DE 42CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA	375,00000	€
			Altres conceptes	87,55000	€
P-243	PQ12-BR13	U	BANC DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**583,55**	**€**
	BQ11-BM13	U	BANC DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTUR	485,00000	€
			Altres conceptes	98,55000	€
P-244	PQ12-BR14	U	BANQUETA DE 42 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**330,55**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ11-BM14	U	BANQUETA DE 42 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUC	255,00000	€
			Altres conceptes	75,55000	€
P-245	PQ12-BR15	U	BANQUETA DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**413,05**	**€**
	BQ11-BM16	U	BANQUETA HARPO KIDS DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT	330,00000	€
			Altres conceptes	83,05000	€
P-246	PQ12-BR16	U	TAULA DE 1,15M DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**644,05**	**€**
	BQ11-BM15	U	TAULA DE 1,15M DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANT	540,00000	€
			Altres conceptes	104,05000	€
P-247	PQ12-BR90	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**655,05**	**€**
	BQ11-BM90	U	BANQUETA DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FOR	550,00000	€
			Altres conceptes	105,05000	€
P-248	PQ12-BR91	U	RECOLOCACIÓ D'APARCAMENT DE BICICLETES, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID	**27,60**	**€**
	B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRAN	4,48000	€
			Altres conceptes	23,12000	€
P-249	PQ12-BR93	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL BANC DE FORMIGÓ I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**737,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ11-BM93	U	BANC DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMAT	625,00000	€
			Altres conceptes	112,55000	€
P-250	PQ14-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	**2.546,95**	**€**
	BQ13-BR01	U	BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SE	2.300,00000	€
			Altres conceptes	246,95000	€
P-251	PQ14-BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 2,75 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT	**1.666,95**	**€**
	BQ13-BR02	U	BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 2,75 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SE	1.500,00000	€
			Altres conceptes	166,95000	€
P-252	PQ22-BR10	U	PAPERERA HOMOLOGADA, DE 70 LITRES DE CAPACITAT, DE DIMENSIONS 450MM DIÀMETRE I 850MM D'ALÇADA. CISTELLA EXTRAIBLE AMB SISTEMA DE TORNADA A POSICIÓ ORIGINAL I BASCULANT AMB SISTEMA DE VOLTEIG MANUAL ACCIONAT MITJANÇANT EL DESBLOQUEIG D'UNA PINÇA AMB PANY I CLAU TRIANGULAR, FABRICADA EN XAPA PERFORADA DE DIÀMETRE 5MM +/-1, EN ACER DE MÍNIM 1,5MM DE GRUIX, AMB UNA FRANJA CIRCULAR SUPERIOR I UNA INFERIOR DE 60+/-5MM I UNA FRANJA CENTRAL DE 165+/-5MM SENSE PERFORAR, I BASE AMB SISTEMA DE DRENATGE I DE PINÇAMENT ANTIVOLABOSSA, AMB L'ESCUT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA ACUNYAT EN FRANJA CENTRAL I PER LES DUES CARES. SUPORT METÀL·LIC D'ACER EN FORMA H AMB PERFIL RECTANGULAR AMB CANTONS ARRODONITS O OVALATS, DE MÍNIM 60X20 I 1,5MM DE GRUIX, EN UNA BANDA AMB APAGADOR O CENDRER I EN L'ALTRE EL SISTEMA DE DESBLOQUEIG. FIXACIÓ A PAVIMENT MITJANÇANT DUES PLATINES SOLDADES ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTES LES JUNTES I SOLDADURES ES FARAN DE MANERA QUE EVITI QUE ELS LÍQUIDS PUGUIN QUEDAR RETINGUTS EN LA SOLDADURA. L'ACABAT, INCLOENT LA PLETINA DE FIXACIÓ, TINDRAN COM A MÍNIM UNA CAPA DE ZINC ELECTROLÍTIC D'UN MÍNIM DE 20 MICRES I PINTAT DE PINTURA GRIS OXIRON BICAPA DE DOS COMPONENTS. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.	**247,87**	**€**
	BQ22-BM10	U	PAPERERA DE PEU DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT, DE 70 L	180,00000	€
			Altres conceptes	67,87000	€
P-253	PQ30-BR10	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ABEURADOR FORMAT PER: - COS DE LA FONT FORMAT PER TUB D'ACER 160X160MM I ALÇADA 1000MM TAPAT SUPERIORMENT I PLACA D'ANCORATGE 250X250, TOT AMB TRACTAMENT ANTICORROSSIÓ. FIXAT AMB TAC QUÍMIC A BASE DE SUPORT. - AIXETA AMB POLSADOR ECO PRESTO 27V - CUBETA D'ACER INOXIDABLE AMB FORAT A LA PART CENTRAL INFERIOR PER EVITAR L'ESTANCAMENT D'AIGUA - REIXA DE PLANXA PERFORADA DIAMETRE 2MM. D'ACER INOXIDABLE SATINADA PLEGADA A LES QUATRE VORES I AMB RIGIDITZADORS INTERMITJOS PER LA CARA INFERIOR. FIXADA AMB 4 CARGOLS TORX DE 5MM A MARC DE REIXA. - MARC DE REIXA 335X614MM CONFROMAT PERFILS L30MM D'ACER INOX AMB FEMELLES SOLDADES PER A FIXACIÓ CARGOLADA DE REIXA. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**1.387,70**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ30-BR01	U	ABEURADOR FORMAT PER:	1.000,00000	€
	BQ31-2A5K	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CO	30,67000	€
			Altres conceptes	357,03000	€
P-254	PQ30-BR11	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT , AMB REIXA, MONÒLIT DE FOSA DE FERRO AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTAT COLOR NEGRE, BROC DE LLAUTÓ D'UNA POLZADA. PES 122 KG, REIXA DE FOSA DIMENSIONS 73X24CM SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. FIXADA MITJANÇANT QUATRE PERNS CORRUGATS SOBRE DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**2.376,37**	**€**
	BQ31-2A5K	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CO	30,67000	€
	BQ30-BR80	U	FONT , AMB REIXA, MONÒLIT DE FOSA DE FERRO AMB PROTECCIÓ ANTIOXID	1.890,00000	€
			Altres conceptes	455,70000	€
P-255	PQ3Y-6UK0	U	COL·LOCACIÓ DE FONT EXTERIOR ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ	**253,96**	**€**
			Altres conceptes	253,96000	€
P-256	PQA2-BR01	U	CERTIFICAT ÀREES DE JOCS INSPECCIÓ I CERTIFICAT DE CONFORMITAT DE L' ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNEIX 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L' EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOCS INFANTILS. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.	**793,58**	**€**
			Altres conceptes	793,58000	€
P-257	PQA2-BR02	U	CONTRACTACIÓ DE CERTIFICADORA DE JOCS PER AL SEU ASSESSORAMENT, INCLOU ASSSESORAMENT INICIAL I CERTIFICAT FINAL	**793,58**	**€**
			Altres conceptes	793,58000	€
P-258	PQA3-BR01	U	COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES FORMAT PER: - SEIENT GIRATORI [11.02500], JOCS GENERACIONALS - MOÒDUL´´DE VIATGE´´ [11.01400] , JOCS GENERACIONALS - SENDER DE L'EQUILIBRI [11.50203], EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR - SENDER DE TRONCS [11.50404], CAMÍ DE LA VIDA: CAMÍ DE FUSTA AMB TRONCS RODONS INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.	**27.640,29**	**€**
	BQA3BR02	U	DE VIAGE	4.975,00000	€
	BQA3BR01	U	SEIENT GIRATORI	9.743,00000	€
	BQA3BR04	U	SENDER DE TRONCS	4.829,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQA3BR03	U	SENDER DE L'EQUILIBRI	4.963,00000	€
			Altres conceptes	3.130,29000	€
P-259	PQA3-BR02	U	MULTIJOCS INFANTIL	**145.640,41**	**€**

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MULTIJOCS INFANTIL, FORMADA PER:

- [9.02700] TELÈFONS DE FUSTA , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR , 1 PARELL
- [SK6.14820-3] GRONXADOR TRIPLE, ESPECIAL, GRAN , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA, AMB POTES D'ACER, TRONC SECCIÓ QUADRADA , AMB 1 SEIENT PLA, I 1 SEIENT NIU I 1 SEIENT ADAPTAT AMB ARNÈS ABATIBLE , ALTURA DE CAIGUDA = 1,50 M
- [SK3.26500-6] COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS COMPOSTA PER:
* PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, EN FUSTA DE LÀRIX SENSE IMPREGNAR, SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER, PALS VERTICALS (SK3.26500)
* ESCALA PER A PLATAFORMA DE 2 M (3.67380)
* ESCALA DE CORDA MULTICOLOR, PER GRIMPAR AMB TRONC (3.69413)
* ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT FRONTAL SENSE 8 GRIPS D'ESCALADA (S3.67505)
* ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT MÉS LLARG SENSE 11 GRIPS D'ESCALADA (S3.67506)
* PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, BASE 2,50 × 2,65 M, ALÇADA 0,50 M, ACOBLADA A LA PLATAFORMA SK3.26500 (SK3.26110)
* ESCALA PER A PLATAFORMA D'1 M (3.67380)
* PONT AMB PASSAMANS DE FUSTA, LLARG 2 M, AMPLADA 0,95 M (S3.66425)
* MARC D'UNIÓ PER A PLATAFORMA, AMPLADA 0,95 M (S3.66372)
* MARC FINAL PER A RAMPES, PASSAMANS DE LÀRIX, TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66416)
* TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 2 M, AMPLADA 0,45 M (3.63420)
* TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 1 M, AMPLADA 1 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES (3.63303)
* PISSARRA PER ACOBLAR, MARC EN FUSTA DE LÀRIX, AMB GUIXOS (4.24460)
* PONT DE LLARG 4 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA I TANCAT AMB TAULES DE FUSTA (S3.66460)
* MARC D'UNIÓ (2 UDS), PER A PONT I PLATAFORMES (3.66374)
* PLATAFORMA D'ALÇADA 1 M, EN LÀRIX SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER (SK3.26100)
* RAMPA PER DIPOSITAR CADIRES DE RODES BUIDES, ALÇADA 0,60 M, EN LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, POTES D'ACER (S3.67524)
* PONT DE LLARG 4 M PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA (S3.66460)
* MARC D'UNIÓ PER A PONTS I PLATAFORMA (3.66374)
* MARC FINAL PER A PONT PER A CADIRA DE RODES, LÀRIX TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66491)
* MEMORY (9.15200)
- [3.15300] CABANA HEXAGONAL PETITA 1,00 M AMB ESCALA I TEULAT, PETITA CABANA HEXAGONAL AMB TEULAT, ALÇADA DEL SÒL: 1,00 M, 580/180 KG F 6/60 M 8 B III, ALÇADA DE CAIGUDA = 1,00 M
- [3.66320] PONT DE FUSTA FIX, AMB PASSAMANS DE CADENES, EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, LLARGADA: 3 M
- [3.66370] MARC D'UNCIÓ PER A PONTS I PLATAFORMES, MARC DE SUPORT PER A PASSAMANS DE CADENES; L'ALÇADA CRÍTICA DE CAIGUDA DEPÈN DE L'ALÇADA D'ANCORATGE
- [3.66360] MARC D'UNCIÓ PER A PONT
- [3.19200] TOBOGAN 1,00 M D'AMPLADA, PER ACOBLAR A CABANA 1,00 M, TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, AMPLADA 1,00 M, ATENCIÓ: EVITAR L'ORIENTACIÓ SUD DEL TOBOGAN PER SOBREESCALFAMENT DEL MATERIAL
- [3.69124] XARXA INCLINADA PER GRIMPAR, PER A CABANES D'ALÇADA 1,00 M
- [10.22155] DISC GIRATORI: ESPIRAL, Ø = 0,40 M, PER ACOBLAR
- [3.69480] BARANA DE BOMBERS, EN ACER INOXIDABLE (S), VERSIÓ ESPECIAL: ALÇADA 1,00 M
- [3.16305] BANDERA TRIANGULAR, EN ACER INOXIDABLE, NO GIRATÒRIA

INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQA3-BR09	U	[3.69124] XARXA INCLINADA PER GRIMPAR, PER A CABANES D'ALÇADA 1,00 M	2.136,00000	€
	BQA3-BR01	U	[9.02700] TELÈFONS DE FUSTA, FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPR	6.963,00000	€
	BQA3-BR10	U	[10.22155] DISC GIRATORI: ESPIRAL, Ø = 0,40 M, PER ACOBLAR	2.210,00000	€
	BQA3-BR08	U	[3.19200] TOBOGAN 1,00 M D'AMPLADA, PER ACOBLAR A CABANA 1,00 M, TOB	5.574,00000	€
	BQA3-BR07	U	- [3.66360] MARC D'UNCIÓ PER A PONT	707,00000	€
	BQA3-BR05	U	[3.66320] PONT DE FUSTA FIX, AMB PASSAMANS DE CADENES, EN FUSTA DE	1.262,00000	€
	BQA3-BR04	U	[3.15300] CABANA HEXAGONAL PETITA 1,00 M AMB ESCALA I TEULAT, PETITA	9.346,00000	€
	BQA3-BR03	U	[SK3.26500-6] COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS COMPOSTA PER:	72.085,00000	€
	BQA3-BR02	U	[SK6.14820-3] GRONXADOR TRIPLE, ESPECIAL, GRAN, FUSTA DE LÀRIX DE MU	13.580,00000	€
	BQA3-BR11	U	[3.69480] BARANA DE BOMBERS, EN ACER INOXIDABLE (S), VERSIÓ ESPECIAL:	973,00000	€
	BQA3-BR06	U	[3.66370] MARC D'UNCIÓ PER A PONTS I PLATAFORMES, MARC DE SUPORT P	897,00000	€
			Altres conceptes	29.907,41000	€
P-260	PQA3-XD03	U	COMBINACIÓ DE CALISTENIA,	**97.747,89**	**€**

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMBINACIÓ DE CALISTENIA FORMADA PER:

1.- TS PYLO CAIXA DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 60 CM
2.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 45 CM
3.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 30 CM
4.- PLACA DE TRANSPORT I COL·LOCACIÓ TEMPORAL PER A BLOCS DE FORMIGÓ
5.- FTS CALISTÈNIA PETITA BARRES TRIPLES / ACCÉS CADIRA DE RODES COMBINACIÓ
ESTRUCTURA PER A EXERCICIS DE LA PART SUPERIOR DEL COS DE BARRES D´ACER INOXIDABLE
6.- FTS ESCALA SUPERIOR / EDICIÓ PER A CADIRA DE RODES
COURS RODONES ACCESSIBLES PER A USUARIS DE CADIRES DE RODES I NENS, APROX. 2,75 X 1,75 ALÇADA MÀX. 2,00 M, CONSTRUCCIÓ DE SUPORT D´ACER GALVANITZAT, BARRES HORITZONTALS D´ACER INOXIDABLE.
7.- FTS BARRA SIMPLE D'ESTIU D'ACER INOXIDABLE L= 1,55
8.- FTS ARC AMB TRX-BALLS ARC DE TUBS D'ACER GALVANITZAT, TRX BALLS DE CAUTXÚ EPDM FOS FIXADES A LA CARCASSA AMB CORDES HERCÚLIES (6 UTS.) EN 3 LONGITUDS DIFERENTS
9.- FTS BASTIDOR AMB BANC D´ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA ALTA BANC INDIVIDUAL D´HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I BARRA ALTA D´ACER INOXIDABLE
10.- FTS RACK AMB BANC D'ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA VERTICAL ESCALA VERTICAL BANC INDIVIDUAL D'HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I ESCALA VERTICAL D'ACER INOXIDABLE

INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT.

	BQA3UM03	U	CALISTENIA	87.905,00000	€
			Altres conceptes	9.842,89000	€
P-261	PQA5-BRD6	U	CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE	**13.593,82**	**€**

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE, FORMAT PER:

- XASSÍS DE CARRUSEL SOLDAT DE DISSENY RESISTENT DE TUBS QUADRATS D'ACER. LES SUPERFÍCIES D'ACER ESTAN REALITZADES AMB PECED DE GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ.
- BASE D'ALUMINI ANTILLISCANT DE 3 MM DE GRUIX O PLACA HPL DE 17,8 MM DE

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			GRUIX, EN CAS DE INCIDENCIA SOLAR ELEVADA. - BARANES DE 70CM D'ALÇADA FORMADES PER TUBULARS D' ACER GALVANITZAT EN CALENT I LACAT EN COLOR LIMA PER A RESISTIR UN AMBIENT C4. - SEIENT FET AMB HPL DE GRUIX 17,8MM AMB UNA RESISTÈNCIA AL DESGAST MOLT ELEVADA - SISTEMA DE RODETS ESTÀ DISSENYAT AMB UN SISTEMA TOTALMENT TANCAT COIXINET CENTRAL LUBRICAT DE TOTA LA VIDA RECOLZAT PER 10 RODES AMB UN DIÀMETRE DE 125 MM. L'EXTERIOR LES RODES GARANTEIXEN UNA ROTACIÓ SUAU SOTA PESADES CÀRREGA. - L'ANELL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A INDICACIÓ DE ZONA DE PLATAFORMA DE ROTACIÓ I PER A REBRE EL PAVIMENT FIXACIÓ DEL JOC MITJANÇANT ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I ESTABILITAT.		
	BQA6-BRD6	U	CARRUSEL INCLUSIU PCM157-0206 DE KOMPAN DE 200CM DE DIÀMETRE FOR	11.000,00000	€
			Altres conceptes	2.593,82000	€
P-262	PQB3-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAIXA NIU DE FUSTA PER A OCELLS TIPUS PROJECTE BROT, AMB ORIFICI D'ENTRADA, INSTAL·LADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF.	**59,73**	**€**
	BQB3-BR01	U	CAIXA NIU PER PENJAR	30,00000	€
			Altres conceptes	29,73000	€
P-263	PR20-IZYQ	M2	RASCLEJAT I PERFILAT DEL TERRENY PER A OBTENIR EL PERFIL D'ACABAT, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS	**0,34**	**€**
			Altres conceptes	0,34000	€
P-264	PR31-8RXO	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 8 A 12 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**64,76**	**€**
	B03J-0K8B	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 5 A 12 MM	47,78025	€
			Altres conceptes	16,97975	€
P-265	PR31-BR03	M3	GRAVA TIPUS GRESA, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**49,04**	**€**
	B03G-05PG	T	ULL DE PERDIU DE DIÀMETRE 3 A 7 MM	33,49080	€
			Altres conceptes	15,54920	€
P-266	PR31-BR10	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**49,04**	**€**
	B03G-05PG	T	ULL DE PERDIU DE DIÀMETRE 3 A 7 MM	33,49080	€
			Altres conceptes	15,54920	€
P-267	PR36-8RV4	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**58,08**	**€**
	BR3D-21GI	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIV	41,70705	€
			Altres conceptes	16,37295	€
P-268	PR36-BR24	M3	FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL AMB EL SUBMINISTRAMENT I BARREJA D'UN 60% DE PEDRA ANGULAR DE GRANULOMETRÍA ENTRE 20 I 40 MM, UN 20% DE TERRA DE JARDINERÍA (20% ARGILA), 2-5% MATÈRIA ORGÀNICA, HIDROGEL, BIOCHAR I UN 20% DE VOLUM DE MICROPORUS ENTRE PARTÍCULES. INCLOU SUBMINISTRE, BARREJA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. ES COL·LOCARÀ SEGUINT LA GEOMETRÍA DEFINIDA A PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE	**85,24**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BR32-BR01	M3	´´BIOCHAR´´ 100% NATURAL	23,00000	€
	B03J-MQ00	T	PEDRA ANGULAR DE GRANULOMETRÍA ENTRE 20-40MM	26,13600	€
	B011-MQ00	KG	HIDROGEL RETENEDOR D'AIGUA PER A VEGETACIÓ	1,61550	€
	BR3D-21GI	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIV	7,22200	€
	BR32-21DL	M3	COMPOST DE CLASSE II, D'ORIGEN ANIMAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRA	1,98950	€
			Altres conceptes	25,27700	€
P-269	PR3C-BR02	M2	ENCOIXINAMENT A BASE DE TRITURATS DE RESTES D'ESPORGA DE BRUC, DE 6 A 8 CM DE DIÀMETRE I D'1 A 2 CM DE GRUIX, EN FORMACIÓ DE CAPA DE 10 CM, EL MATERIAL HA DE SER EXEMPT D'ELEMENTS CONTAMINANTS COM TERRA, PAPERS, PLÀSTICS, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, TRACTAMENT HERBICIDA I ESTESA, PRÈVIA APROVACIÓ DEL MATERIAL PER PART DE LITRESA DIRECCIÓ FACULTATIVA ABANS DEL SEU SUBMINISTRAMENT, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS EN CAPA UNIFORME DE GRUIX FINS A 10 CM	**10,65**	**€**
	BR35-BR02	M3	ESCOÇA DE BRUC	8,26000	€
			Altres conceptes	2,39000	€
P-270	PR411-8TAF	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**280,54**	**€**
	BR411-21W7	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA	255,04000	€
			Altres conceptes	25,50000	€
P-271	PR411-BR0	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR.	**524,66**	**€**
	BR411-21WX	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 30 A 35 CM, AMB PA DE TERRA	476,96000	€
			Altres conceptes	47,70000	€
P-272	PR411-BR0	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**637,09**	**€**
	BR411-21WW	U	ACER CAMPESTRE DE PERÍMETRE DE 30 A 35 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀ	579,17000	€
			Altres conceptes	57,92000	€
P-273	PR416-8TP	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	**9,74**	**€**
	BR416-225J	U	ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	8,85000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-274	PR416-BR0	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS	**448,66**	**€**
	BR416-225V	U	ARBUTUS UNEDO DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	407,87000	€
			Altres conceptes	40,79000	€
P-275	PR420-8U34	U	SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALISDE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 1000 L	**1.034,33**	**€**
	BR420-22C6	U	CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 1000	940,30000	€
			Altres conceptes	94,03000	€
P-276	PR429-XXB	U	SUBMINISTRAMENT DE CRATAEGUS MONOGYNA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	**10,84**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR429-XXGA	U	CRATAEGUS MONOGYNA H=80 A 100 CM, EN CONTENIDOR 5L	9,85000	€
			Altres conceptes	0,99000	€
P-277	PR432-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE FICUS REPENS EN CONTENIDOR DE 10 L	**26,84**	**€**
	BR431-BR01	U	FICUS REPENS EN CONTENIDOR DE 10 L	24,40000	€
			Altres conceptes	2,44000	€
P-278	PR434-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS	**127,88**	**€**
	BR433-22L3	U	FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA	116,25000	€
			Altres conceptes	11,63000	€
P-279	PR435-8UQI	U	SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**218,24**	**€**
	BR434-22MY	U	GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA D	198,40000	€
			Altres conceptes	19,84000	€
P-280	PR43F-8V50	U	SUBMINISTRAMENT DE LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 100 A 125 CM, EN CONTENIDOR DE 15 L	**17,92**	**€**
	BR43E-22TX	U	LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 100 A 125 CM, EN CONTENIDOR DE 15 L	16,29000	€
			Altres conceptes	1,63000	€
P-281	PR43H-8VB	U	SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**228,11**	**€**
	BR43G-22WX	U	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERR	207,37000	€
			Altres conceptes	20,74000	€
P-282	PR44C-8W1	U	SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 1,125 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 7,875 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**330,54**	**€**
	BR44C-23A7	U	PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA D	300,49000	€
			Altres conceptes	30,05000	€
P-283	PR454-XX9	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**16,97**	**€**
	BR454-XXY3	U	SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	15,43000	€
			Altres conceptes	1,54000	€
P-284	PR459-8XH	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA D'ALÇÀRIA DE 125 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**18,60**	**€**
	BR459-2422	U	TAMARIX AFRICANA D'ALÇÀRIA DE 125 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	16,91000	€
			Altres conceptes	1,69000	€
P-285	PR459-XXJ	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA D'ALÇÀRIA DE 100 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**17,27**	**€**
	BR459-XX30	U	TAMARIX GALLICA H=100 A 150 CM,EN CONTENIDOR 10L	15,70000	€
			Altres conceptes	1,57000	€
P-286	PR499-BR0	U	SUBMINISTRAMENT D'ALOYSIA CITRODORA EN CONTENIDOR DE 5 L	**12,02**	**€**
	BR499-BR01	U	ALOYSIA CITRODORA EN CONTENIDOR DE 5 L	10,93000	€
			Altres conceptes	1,09000	€
P-287	PR49Q-XXU	U	SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA MARÍTIMA EN CONTENIDOR 3L	**3,58**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR49Q-XXFP	U	ARTEMISIA MARÍTIMA EN CONTENIDOR 3L	3,25000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-288	PR4BR-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE CORONILLA VALENTINA, EN CONTENIDOR DE 5 L	**8,25**	**€**
	BR4BR-BR01	U	CORONILLA VALENTINA, EN CONTENIDOR DE 5 L	7,50000	€
			Altres conceptes	0,75000	€
P-289	PR4C1-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE COTINUS COGGYGRIA EN CONTENIDOR DE 10 L	**12,63**	**€**
	BR4C1-25U5	U	COTINUS COGGYGRIA ROYAL PURPLE EN CONTENIDOR DE 6,5 L	11,48000	€
			Altres conceptes	1,15000	€
P-290	PR4CJ-XX7	U	SUBMINISTRAMENT DE DODONAEA VISCOSA EN CONTENIDOR 17L	**28,93**	**€**
	BR4CJ-XXKT	U	DODONAEA VISCOSA EN CONTENIDOR 17L	26,30000	€
			Altres conceptes	2,63000	€
P-291	PR4D3-93B	U	SUBMINISTRAMENT D'EUPHORBIA CHARACIAS SSP. WULFENII D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	**4,84**	**€**
	BR4D3-25MJ	U	EUPHORBIA CHARACIAS SSP. WULFENII D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTE	4,40000	€
			Altres conceptes	0,44000	€
P-292	PR4D8-93D	U	SUBMINISTRAMENT DE FESTUCA GLAUCA D'ALÇÀRIA DE 15 A 20 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L	**2,46**	**€**
	BR4D8-25N6	U	FESTUCA GLAUCA D'ALÇÀRIA DE 15 A 20 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L	2,24000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-293	PR4DM-XX	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR 3L	**4,84**	**€**
	BR4DM-XXPK	U	HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR 3L	4,40000	€
			Altres conceptes	0,44000	€
P-294	PR4DO-XXL	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPARRHENIA HIRTA EN CONTENIDOR 1,5L	**3,08**	**€**
	BR4DO-XXPU	U	HYPARRHENIA HIRTA EN CONTENIDOR 1,5L	2,80000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-295	PR4DP-93L	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM CALYCINUM EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,29**	**€**
	BR4DP-25PX	U	HYPERICUM CALYCINUM EN CONTENIDOR DE 2 L	2,99000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-296	PR4DQ-XXL	U	SUBMINISTRAMENT D'IBERIS SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L	**4,51**	**€**
	BR4DQ-XXPZ	U	IBERIS SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L	4,10000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-297	PR4E2-XXJ	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 3L	**4,84**	**€**
	BR4E2-XXVZ	U	IRIS GERMANICA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 3L	4,40000	€
			Altres conceptes	0,44000	€
P-298	PR4EC-94N	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,54**	**€**
	BR4EC-25XS	U	LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,22000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-299	PR4EC-94N	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,39**	**€**
	BR4EC-25XJ	U	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08000	€
			Altres conceptes	0,31000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-300			SUBMINISTRAMENT DE MYRTUS COMMUNIS D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	**18,59**	€
	BR4F9-XX17	U	MYRTUS COMMUNIS D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L	16,90000	€
			Altres conceptes	1,69000	€
P-301	PR4FR-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA EN CONTENIDOR DE 10 L	**35,09**	€
	BR4FR-BR01	U	PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA EN CONTENIDOR DE 10 L	31,90000	€
			Altres conceptes	3,19000	€
P-302	PR4G7-93T	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILADELPHUS CORONARIUS EN CONTENIDOR DE 10 L	**9,90**	€
	BR4G7-264U	U	PHILADELPHUS CORONARIUS EN CONTENIDOR DE 10 L	9,00000	€
			Altres conceptes	0,90000	€
P-303	PR4G8-93U	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L	**6,83**	€
	BR4G8-2654	U	PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L	6,21000	€
			Altres conceptes	0,62000	€
P-304	PR4G8-XXU	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	**10,34**	€
	BR4G8-XX59	U	PHILLYREA LATIFOLIA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 5L	9,40000	€
			Altres conceptes	0,94000	€
P-305	PR4GH-BR0	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	**9,02**	€
	BR4GH-BR01	U	PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 5 L	8,20000	€
			Altres conceptes	0,82000	€
P-306	PR4H1-XX3	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSA SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L	**4,84**	€
	BR4H1-XX90	U	ROSA SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L	4,40000	€
			Altres conceptes	0,44000	€
P-307	PR4H2-94UI	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	**4,37**	€
	BR4H2-2696	U	ROSMARINUS OFFICINALIS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,97000	€
			Altres conceptes	0,40000	€
P-308	PR4H2-94V	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,39**	€
	BR4H2-269A	U	ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-309	PR4H8-XXY	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA LAVANDULIFOLIA H=30 A 40 CM, EN CONTENIDOR 3L	**4,07**	€
	BR4H8-XXAQ	U	SALVIA LAVANDULIFOLIA H=30 A 40 CM, EN CONTENIDOR 3L	3,70000	€
			Altres conceptes	0,37000	€
P-310	PR4HA-94Z	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,39**	€
	BR4HA-26BJ	U	SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-311	PR4JH-XX4	U	SUBMINISTRAMENT DE VINCA MAJOR D'ALÇÀRIA DE 10 A 15 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L	**3,41**	€
	BR4JH-XXHO	U	VINCA MAJOR H=10 A 15 CM, EN CONTENIDOR 1,3L	3,10000	€
			Altres conceptes	0,31000	€

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-312	PR4JJ-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE VITEX AGNUS-CASTUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L	**9,02**	€
	BR4JJ-BR02	U	VITEX AGNUS-CASTUS, EN CONTENIDOR DE 5 L	8,20000	€
			Altres conceptes	0,82000	€
P-313	PR60-8YAM	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF.	**128,37**	€
	BR3D-21GI	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIV	41,59872	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,50227	€
			Altres conceptes	86,26901	€
P-314	PR60-8YDU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF.	**263,27**	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,98100	€
	BR3D-21GI	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIV	81,24750	€
			Altres conceptes	181,04150	€
P-315	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**9,48**	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,02093	€
			Altres conceptes	9,45907	€
P-316	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**5,54**	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,01177	€
			Altres conceptes	5,52823	€
P-317	PR61-8ZJK	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**24,40**	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,04360	€
			Altres conceptes	24,35640	€
P-318	PR65-8ZR1	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 180X180X80 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ	**748,13**	€
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTR	8,67913	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M	170,94650	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	1,13360	€
			Altres conceptes	567,37077	€
P-319	PR65-8ZR3	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 225X225X100 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ	**985,14**	**€**
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTR	16,89358	€
	B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M	219,84515	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	2,18000	€
			Altres conceptes	746,22127	€
P-320	PR65-8ZRF	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X60 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ	**509,99**	**€**
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTR	2,88414	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,37060	€
	B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M	136,46301	€
			Altres conceptes	370,27225	€
P-321	PRD1-HBA	U	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**61,33**	**€**
	B7C26-FGV8	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE	0,73600	€
	B0D31-07P6	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	25,49184	€
	B0AM-078N	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,34000	€
			Altres conceptes	33,76216	€
P-322	PRE4-TEYU	U	PODA DE BRANQUES BAIXES D'ARBRES EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL, AMB UNA ALÇADA EN L'ARBRAT D'ENTRE 1 I 2 M, AMB MITJANS MANUALS	**1,14**	**€**
			Altres conceptes	1,14000	€
P-323	PREC-BR01	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ	**10.866,00**	**€**
			Sense descomposició	10.866,00000	€
P-324	PREC-BR02	U	C	**30.166,00**	**€**
			Sense descomposició	30.166,00000	€
P-325	PREC-BR03	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ENFILADISSES SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ	**3.797,00**	**€**
			Sense descomposició	3.797,00000	€
P-326	PREC-IRJ5	U	REFORÇ DEL REG DE L'ARBRAT AMB MÀNEGA, APORTANT UNA DOSIS DE 50 L/REG. INCLOU EL REPÀS DE L'OLLA DE REG.	**0,39**	**€**

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJS1-VKLQ	U	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL PER A REG	0,00220	€
			Altres conceptes	0,38780	€
P-327	PRIG-9G3G	M2	MALLA ORGÀNICA 100% FIBRA DE COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 700 G/M2, COL·LOCADA EN UN TERRENY PREPARAT AMB UN PENDENT APROXIMAT DEL 50 % I AMB UNA LLARGÀRIA DE TALÚS DE 10 A 25 M, FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, DE 10 MM DE DIÀMETRE I DE 20-10-20 CM, AMB UNA DENSITAT DE 2 U/M2 I AMB PART PROPORCIONAL DE RASA SUPERIOR DE FIXACIÓ	**4,42**	**€**
	BRI2-2A96	M2	MALLA ORGÀNICA 100% FIBRA DE COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 700 G/M	1,44900	€
			Altres conceptes	2,97100	€
P-328	PRZ0-906H	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 3 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	**72,92**	**€**
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	1,65000	€
	BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	35,43000	€
			Altres conceptes	35,84000	€
P-329	PRZ0-906I	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA,AMB 2 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	**48,61**	**€**
	BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	23,62000	€
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	1,10000	€
			Altres conceptes	23,89000	€
P-330	PRZ0-BR01	U	APUNTALAMENT TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	**80,51**	**€**
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	1,65000	€
	BRZ3-255Q	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	42,33000	€
			Altres conceptes	36,53000	€
P-331	PRZ0-BR03	U	ASPRATGE QUÀDRUPLE D'ARBRE MITJANÇANT 4 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 4 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 4 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	**128,25**	**€**
	BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	47,24000	€
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	2,20000	€
			Altres conceptes	78,81000	€
P-332	XPA00003	U	REALITZACIÓ DE LES COMPROVACIONS NOCTURNES DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA INSTAL·LACIÓ REALITZADA I EL SEU POSTERIOR INFORME DE RESULTATS.	**1.023,00**	**€**
			Sense descomposició	1.023,00000	€
P-333	XPA0-0006	U	UNITAT D'ASSAIG IN-SITU QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS: - ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA - ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA - POROSITAT DEL GALVANITZAT -À ASSAIG INDICAT EN EL PLEC DE CONDICIONS D'APLICACIÓ DE LA DISSOLUCIÓ DE FERROCIANUR	**788,87**	**€**
			Altres conceptes	788,87000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Pressupost

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2192311	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 2)	168,31	80,801	13.599,62
2	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 98)	4,46	111,029	495,19
3	F2194U12	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDES, LLAMBORDINS I EMPEDRATS COL·LOCATS SOBRE TERRA O FORMIGÓ, DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MARTELL PICADOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 3)	6,54	1.270,350	8.308,09
4	F219YAL5	M2	DEMOLICIÓ DE BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 5)	5,09	1.270,350	6.466,08
5	F219CC12	M2	ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 4)	12,38	107,080	1.325,65
6	F219YS22	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE CAUTXÚ I BASE DE FORMIGÓ EXISTENT AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 6)	3,11	252,870	786,43
7	P2214-BR04	M2	DECAPATGE MANUAL DE SAULÓ, DE 15 CM DE GRUIX, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 97)	2,16	5.864,550	12.667,43
8	P2149-I6QY	U	DEMOLICIÓ D'ESCOCELL COL·LOCAT SOBRE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 1 U (P - 80)	53,60	49,000	2.626,40
9	P2214-AYNM	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 96)	5,29	447,103	2.365,17
10	F219YT41	M2	FRESATGE MECÀNIC DE PINTURA EN PAVIMENTS ASFÀLTICS, AMB FRESADORA DE CÀRREGA AUTOMÀTICA I TALLS I ENTREGUES A TAPES I REIXES AMB COMPRESOR, CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ I ESCOMBRAT I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FRESADA (P - 7)	0,53	57,830	30,65
11	M21B3001	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 68)	22,45	187,720	4.214,31
12	P214P-117K2	M3	ENDERROC DE FONAMENT CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ (P - 83)	87,26	22,382	1.953,05
13	PB12-BR02	M	ADECUACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA A L'OBRA AMB MORTER, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 1 M (P - 158)	150,03	85,310	12.799,06
14	F21913Z5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 1)	5,16	539,540	2.784,03
15	M21BY001	M	RETIRADA DE TANCA DE FUSTA PER A JOCS INFANTILS TIPUS ANGLESA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA	13,76	132,030	1.816,73

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PRESSUPOST

			MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 69)			
16	P21Q2-BR01	M	RETIRADA DE BANC DE PEDRA O FORMIGÓ DE FINS A 3 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 92)	21,26	69,920	1.486,50
17	P214G-BR01	M2	DESMUNTATGE D'EMPOSTISSAT DE POSTS DE FUSTA I ENLLATAT, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 82)	16,45	14,856	244,38
18	P21Q2-BR20	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE BANC METÀL·LIC O DE FUSTA, DE 3 A 6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES AMB MITJANS MANUALS I APLEC (P - 93)	45,19	13,000	587,47
19	P2R3-BR01	U	TRANSPORT DE MOBILIARI EXISTENT A L'OBRA A DIPÒSIT MUNICIPAL (P - 115)	178,76	13,000	2.323,88
20	P21Q2-8GXR	U	RETIRADA DE BANC DE FUSTA CONVENCIONAL DE FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 91)	14,17	26,000	368,42
21	M21QBB01	U	RETIRADA DE FONT PER A EXTERIOR FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 70)	122,98	3,000	368,94
22	P21Q2-8GXP	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 90)	5,51	10,000	55,10
23	M21QBR04	U	RETIRADA D'APARCABICICLETES I ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 74)	561,85	10,000	5.618,50
24	M21QQB01	U	RETIRADA DE PILONA FOSA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 75)	9,18	3,000	27,54
25	M21QBR02	U	RETIRADA DE TAULES DE PING PONG AMB ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 72)	561,85	3,000	1.685,55
26	P2148-49L5	M	DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 79)	5,16	31,980	165,02
27	M21QBR01	U	RETIRADA DE JOC PER A INFANTS TIPUS ESTRUCTURA ARANYA, AMB UN VOLUM APARENT DE FINS A 25 M3, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 71)	380,13	1,000	380,13
28	M21QBR03	U	RETIRADA DE JOC PER A INFANTS ACCESSIBLE AMB BASES DE PAVIMENT, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 73)	590,19	1,000	590,19
29	P21B0-BR06	U	ARRENCADA DE SENYALÈTICA, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 84)	10,00	7,000	70,00
30	P21R0-BR01	M	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) (P - 95)	36,06	122,420	4.414,47
31	F21B1011	M	ARRENCADA DE BARANA METÀL·LICA DE 90 A 110 CM D'ALÇÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 8)	9,07	137,070	1.243,22
32	F9WZV010	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER SITUAR A NOVA RASANT DE MARC I TAPA DE POUS DE CLAVEGUERES O ALTRES SERVEIS, EN OBRES DE RECOBRIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER DE CIMENT, INCLÒS CÀRREGA MANUAL DE RUNA GENERADA (P - 27)	123,99	5,000	619,95

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**		**01.00**			**92.487,15**
Obra			01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó		
Capítol			01	MOVIMENT DE TERRES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T8	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 98)	4,46	4.346,888	19.387,12
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**19.387,12**
Obra			01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó		
Capítol			02	PREPARACIO DEL TERRENY		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3PY010	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADOBADA I GARBELLADA, DE TEXTURA FRANC-SORRENCA, AMB UN CONTINGUT MÍNIM DE MATÈRIA ORGÀNICA D'UN 3%, I AMB LES CARACTERÍSTIQUES DESCRITES PER A LA TERRA DE JARDINERIA SEGONS L'APARTAT 5.3 DE LA NTJ 08G, PRÈVIA ACCEPTACIÓ D'UNA MOSTRA SIGNIFICATIVA PER PART DE LA D.F. (P - 62)	38,98	912,764	35.579,54
2	PR31-BR10	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (P - 266)	49,04	455,939	22.359,25
3	PR36-8RV4	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (P - 267)	58,08	2.048,660	118.986,17
4	P924-BR01	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (P - 140)	47,57	506,105	24.075,41
5	P924-BR02	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (P - 141)	46,38	32,680	1.515,70
6	PR20-IZYQ	M2	RASCLEJAT I PERFILAT DEL TERRENY PER A OBTENIR EL PERFIL D'ACABAT, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS (P - 263)	0,34	955,930	325,02
7	P924-DX6T	M3	SUBBASE DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (P - 142)	26,35	340,870	8.981,92
8	P221B-EL71	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA (P - 100)	8,89	147,600	1.312,16
9	P2255-DPI5	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 5 A 12 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 112)	55,97	147,600	8.261,17
10	F7B111F0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT, DE 200 A 250 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR (P - 16)	5,24	984,000	5.156,16
11	PR36-BR24	M3	FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL FORMACIÓ DE SÒL ESTRUCTURAL AMB EL SUBMINISTRAMENT I BARREJA D'UN 60% DE PEDRA ANGULAR DE GRANULOMETRÍA ENTRE 20 I 40 MM, UN 20% DE TERRA DE JARDINERÍA (20% ARGILA), 2-5% MATÈRIA ORGÀNICA, HIDROGEL, BIOCHAR I UN 20% DE VOLUM DE MICROPORUS ENTRE PARTÍCULES. INCLOU SUBMINISTRE, BARREJA I ESCAMPADA AMB MITJANS	85,24	108,045	9.209,76

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PRESSUPOST

				NECESSARIS I ADEQUATS. ES COL·LOCARÀ SEGUINT LA GEOMETRÍA DEFINIDA A PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 268)		
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**235.762,26**
Obra			01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó		
Capítol			03	PAVIMENTS		
Subcapítol			01	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM (P - 106)	1,96	1.966,100	3.853,56
2	P931-Z9LG	M2	BASE DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, AMB DÚMPER DE GASOIL, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080, INCLOENT ELS ENCOFRATS LATERALS I ELS DELS JUNTS DE DILATACIÓ (P - 144)	34,64	1.600,000	55.424,00
3	P931-3G74	M3	BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT. (P - 143)	106,56	52,940	5.641,29
4	F9F5YNB5	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, DE 40X60 CM I 5 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC. (P - 23)	62,07	1.600,800	99.361,66
5	F9F5BR01	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ COLOR CENIZA PER A VORERA SENSE TRÀNSIT, ESTRIAT PER A INVIDENTS, DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE GRAVES D'ULL DE PERDIU (INCLÒS EN PARTIDA DE GRAVES), AMB REBLIMENT DE JUNTS DE 8MM AMB ULL DE PERDIU I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT. INCLOU P.P. DE PECES TALLADES I ENTREGUES A ELEMENTS SINGULARS, ADAPTACIÓ DE L'ESPECEJAMENT A LES TAPES DEL PERICONS O POUS DE SERVEI PER TAL DE REPARTIR LA MANCA DE MIDA EN EL TALL DE 3 PECES COM A MÍNIM. PER A LA FORMACIÓ DE TRAMS CURVILINIS O EN DIAGONAL, ES CONSULTARÀ A LA DF PER TAL DE REPLANTEJAR IN SITU LA MILLOR SOLUCIÓ. (P - 22)	89,94	71,190	6.402,83
6	F9F5YT3A	M2	PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ PER A VORERA AMB TRÀNSIT, DE 10X20 CM I 10 CM DE GRUIX, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB	71,33	294,110	20.978,87

			SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC. (P - 24)			
7	PR31-BR10	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (P - 266)	49,04	2,848	139,67
8	P924-BR01	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (P - 140)	47,57	10,679	508,00
9	P924-BR02	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (P - 141)	46,38	14,238	660,36

TOTAL Subcapítol 01.03.01 192.970,24

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 03 PAVIMENTS
Subcapítol 02 PAVIMENT GRANULAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM (P - 106)	1,96	4.693,380	9.199,02
2	P9A1-BR02	M3	PAVIMENT DE SORRA GARBELLADA DE 1 A 2 MM, SENSE ARGILES, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECANICS. (P - 151)	65,46	256,455	16.787,54
3	P9A2-BR01	M3	PAVIMENT DE SAULÓ, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM (P - 152)	40,34	668,638	26.972,86
4	P924-BR01	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (P - 140)	47,57	102,582	4.879,83
5	PR31-BR10	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (P - 266)	49,04	76,937	3.772,99

TOTAL Subcapítol 01.03.02 61.612,24

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 03 PAVIMENTS
Subcapítol 03 PAVIMENT DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM (P - 106)	1,96	352,550	691,00
2	P931-3G74	M3	BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT. (P - 143)	106,56	52,883	5.635,21
3	F931RV1J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ I/O MESCLES BITUMINOSES, AMB ESTESA I PICONATGE AL 98%PM (P - 17)	40,67	71,411	2.904,29

4	F9E1Y020	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA, DE COLOR GRIS, DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA SOBRE MORTER PASTAT DE RESISTÈNCIA M-10, REBLERT DE JUNTS AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND I NETEJA POSTERIOR (P - 21)	43,14	229,030	9.880,35
5	P9E1-BR01	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DIRECCIONAL, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. (P - 153)	52,41	119,520	6.264,04
6	P9E1-BR03	M2	PAVIMENT DE PANOT S.XXI DE BOTONS PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM PAVIMENT DE PANOT S.XXI PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, DE BOTONS, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (P - 154)	53,44	4,000	213,76

TOTAL Subcapítol 01.03.03 25.588,65

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 03 PAVIMENTS
Subcapítol 04 PAVIMENT DE CAUTXÚ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM (P - 106)	1,96	439,090	860,62
2	P924-BR01	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 4 A 20 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (P - 140)	47,57	2,156	102,56
3	P924-BR02	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 40 A 60 MM, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (P - 141)	46,38	12,472	578,45
4	P9P1-BR01	M2	PAVIMENT DE CAUTXÚ D'EXECUCIÓ IN SITU PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMATIVA UNE EN 1176/77, DE 12CM DE GRUIX, ACABAT EN COLORS A DEFINIR PER LA DF I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, FORMAT PER: - CAPA ESMORTEIDORA PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB SBR, DE 110 MM GRUIX, AMB ESTRUCTURA DRENANT. - CAPA D'ACABAT PER A PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ RECICLAT REALITZAT 'IN SITU' PER A PROTECCIÓ DE CAIGUDES EN ZONA DE JOCS INFANTILS SEGONS LA NORMA UNE-EN 1177, REALITZADA AMB EPDM, DE 10 MM GRUIX, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, AMB ESTRUCTURA DRENANT, SUPERFÍCIE LLISA I ANTILLISCANT (P - 156)	198,41	439,090	87.119,85
5	P931-3G74	M3	BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) FORMIGÓ HM-20/B / 20 / I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT. (P - 143)	106,56	61,100	6.510,82

TOTAL Subcapítol 01.03.04 95.172,30

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó

Capítol	03	PAVIMENTS	
Subcapítol	05	PAVIMENT DE FORMIGÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BR01	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM (P - 106)	1,96	14,990	29,38
2	P9Z3-DP62	M2	ARMADURA PER LLOSES DE FORMIGÓ AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 (P - 157)	7,95	107,450	854,23
3	F9GSY100	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25/B/10/IIA+E DESACTIVAT, COLOR A DETERMINAR PER LA D.F. ARMAT AMB FIBRES SINTÈTIQUES 600 GR/M3,GRANULAT GRANÍTIC, DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT, 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT AMB ADDITIU, PER A PAVIMENT CONTINU, DE 15 CM DE GRUIX, REGLEJAT I REMOLINAT ACABAT SUPERFICIAL AMB REMOLINADOR MECÀNIC, AMB LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS DE RETRACCIÓ 10-15 HORES DESPRÉS DE FORMIGÓNAR, JUNT PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 10 MM DE GRUIX, NETEJA I CURAT DURANT 7 A 8 DIES, AMB UN VALOR MÍNIM DE RD, RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT CLASSE 3 RD> 45, SEGONS ASSAIG DEL PÈNDOL DESCRIT EN L'ANNEX A DE LA NORMA UNE-ENV 12633: 2003 EMPRANT L'ESCALA C EN PROVETES SENSE DESGAST ACCELERAT, SENT LA MOSTRA SELECCIONADA SERÀ REPRESENTATIVA DE LES CONDICIONS MÉS DESFAVORABLES DE LLISCAMENT (P - 26)	31,51	107,450	3.385,75
4	F931RV1J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ I/O MESCLES BITUMINOSES, AMB ESTESA I PICONATGE AL 98%PM (P - 17)	40,67	1,499	60,96

TOTAL	**Subcapítol**	**01.03.05**	**4.330,32**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	03	PAVIMENTS
Subcapítol	06	PAVIMENT DE PEDRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9B4YTA8	M2	PAVIMENT DE PEDRA GRANÍTICA PER A VORERA AMB TRÀNSIT, ACABAT ABUIXARDAT (RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT > 60), COLOR GRIS, AMB PEÇA DE QUALSEVOL MIDA I DE 8 CM DE GRUIX, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA SOBRE LLIT DE FINS A 3 CM DE GRUIX DE MORTER D'ASSENTAMENT DE CIMENT PÒRTLAND PASTAT M-15, A TRENCAJUNTS, AMB JUNT ENRASAT DE FINS A 5 MM D'AMPLÀRIA, EXECUTAT AMB SEPARADORS, REBLERT AMB BEURADA DE MORTER TÈCNIC DE RETRACCIÓ CONTROLADA (MESCLA DE CIMENT, ÀRIDS SELECCIONATS, ADDITIUS I RESINES) I NETEJA MECÀNICA DE LA BEURADA AMB ELECTROESPONJA, INCLÒS PECES ESPECIALS I PECES D'AJUST TALLADES EN OBRA EN ELS CANVIS DE PAVIMENT O EN ENTREGUES A PERICONS, POUS, ENCINTATS, MARXAPEUS, ESCOCELLS, ETC. (P - 20)	106,39	5,130	545,78

TOTAL	**Subcapítol**	**01.03.06**	**545,78**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	03	PAVIMENTS
Subcapítol	07	REMATS

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-E9ZC	M	VORADA FETA AMB PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C7 22X20 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (P - 147)	40,65	415,950	16.908,37
2	P966-BR01	M	VORADA PER A PARTERRES TIPUS CRISTÒBAL DE MOURA, FORMADA PER MUNTATS VERTICALS DE PERFILS TUBULARS DE 2CM SITUATS CADA METRE, I PERFIL HORITZONTALS DE PERFILS RODONS DE 2CM, SITUAT A 8CM DEL PAVIMENT, AMB ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 (P - 145)	52,12	156,460	8.154,70
3	P966-PAVE	M	LIMIT DE PAVIMENTS PEÇA DE DELIMITACIÓ DE PAVIMENTS DE PLÀSTIC, DE 11,5X6,75CM, FIXAT A PAVIMENT MITJANÇANT CLAUS DE 30CM DE LONGITUD, COL·LOCATS CADA 33 CM. INCLOU CANTELL TACAMENT DE CANTELL ARRODONIT DE PLETINA, I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 146)	25,72	315,870	8.124,18
4	P982-BR01	M	RAMPA PER A GUAL DE VIANANTS- AMB PEÇA DE PEDRA NATURAL DE FORMA RECTA, DE 80X60X10 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10 (P - 149)	388,96	9,600	3.734,02
5	P980-1BR02	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 160X60X24 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR BISELLADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL I REJUNTAT AMB MORTER (P - 148)	615,26	4,000	2.461,04
6	F992BR01	U	ESCOCELL RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 240X120CM, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 50CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20. (P - 19)	246,74	22,000	5.428,28
7	F991BR10	U	ESCOCELL DE 120X160 CM I 20 CM DE FONDÀRIA, AMB PECES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, D'UN CANTELL BISELLAT, REJUNTADES AMB MORTER 1:4 (M-8) ELABORAT A L'OBRA I BASE DE FORMIGÓ HNE-20/P/10 (P - 18)	126,23	26,000	3.281,98
8	P992-BR15	U	ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 140 CM DE DIÀMETRE, EN L DE 15X10 CM I 8 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB GARRES D'ANCORATGE CADA 40CM SOLDATS A LA XAPA A FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ HM-20. (P - 150)	193,14	3,000	579,42

TOTAL	**Subcapítol**	**01.03.07**	**48.671,99**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	04	DRENATGES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3J4-HYZU	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.7X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (P - 133)	293,93	13,720	4.032,72
2	PD5M-IZME	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 300 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2 (P - 170)	87,12	36,620	3.190,33
3	P868-BR01	KG	ENFUNDAT D'ACER CORTEN CAT. A, E=4MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE LONGITUD VARIABLE DE CATEGORIA A, EXTERIOR DE 4 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF. (P - 139)	3,15	336,960	1.061,42
4	FDD1-BR02	U	POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X0,70CM SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X0,70 EXTERIOR Y 1,00X0,50 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 37)	1.008,85	3,000	3.026,55
5	FDD1-BR03	U	POU DE SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT 1,20X1,20CM SUBMINISTRAMENT I FORMACIÓ DE POU SOBREEIXIDOR PER A POU RECTANGULAR 1,20X1,20 EXTERIOR Y 1,00X1,00 INTERIOR, I ALÇADA 150CM DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6, I SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DESDE CAMIÓ. AMB PERFORACIÓ PER A TUB DE DIÀMETRE 400MM. INCLOU REVESTIMENT EXTERIOR D'ACER CORTEN DE E=6MM DE 50CM EN TOT EL SEU PERÍEMTRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 38)	1.143,01	2,000	2.286,02

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PRESSUPOST

6	FD5ZYI20	U	BASTIMENT I REIXA INTERCEPTORA DE 1030X568 MM, ARTICULADA AMB BARRES A 45º, AMB BASTIMENT RECTANGULAR MONOBLOC DE 100 MM D'ALÇÀRIA I 2 REIXES REVERSIBLES A 90º SOBRE EL PLA HORITZONTAL AMB ASSENTAMENT EN 'V', AMB BLOCATGE ESTABILITAT I ABSÈNCIA DE SOROLL, DE FOSA DÚCTIL, PER A 40 T DE CÀRREGA DE TRENCAMENT, AMB COMPLIMENT DE LA NORMA UNE EN-124 I CLASCE D-400, HOMOLOGADA COM A MODEL BARCELONA 10, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SEGONS ESPECIFICIFACIONS DE PRPJECTE (P - 36)	461,87	7,000	3.233,09
7	F9G1Y130	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS, HM-25/B/20/X0+XM2, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT (P - 25)	117,30	10,550	1.237,52
8	P3J4-HYZQ	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (P - 132)	267,21	6,000	1.603,26
9	P3J4-HYZO	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (P - 131)	355,07	10,500	3.728,24
10	P3J4-BR02	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (P - 130)	293,14	37,800	11.080,69
11	P3J4-VSNS	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1.5X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (P - 134)	225,63	4,500	1.015,34
12	P3J4-BR01	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 1X1X0,7 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA (P - 129)	361,06	7,700	2.780,16
13	P221B-EL71	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA (P - 100)	8,89	202,870	1.803,51
14	P2255-BR02	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 109)	55,97	96,955	5.426,57
15	P2255-BR01	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB GRAVES PER A DRENATGE DE 8 A 20 MM, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 108)	50,55	47,940	2.423,37
16	P2219-564P	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE 2 A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 99)	15,06	1,107	16,67

17	P2253-547C	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA CALCÀRIA, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM (P - 107)	53,92	59,082	3.185,70
18	PD5M-12RFK	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE DIÀMETRE 160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT, FINS A 50 CM PER DAMUNT DEL DREN, DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM I GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 140 A 190 G/M2 (P - 171)	41,53	115,950	4.815,40
19	F7B111F0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT, DE 200 A 250 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR (P - 16)	5,24	115,950	607,58
20	PD5J-437P	M2	LÀMINA DRENANT I RETENIDORA NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB NÒDULS DE 25 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 250 KN/M2, AMB SOBREEIXIDORS A LA PART SUPERIOR, COL·LOCADA SENSE ADHERIR SOBRE PARAMENT HORITZONTAL (P - 168)	11,49	115,950	1.332,27
21	P712-DXDC	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-7 SEGONS UNE 104402 DE 7,5 KG/M2 DE DUES LÀMINES BITUMINOSES D'OXIASFALT LO-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 130 G/M2, ADHERIDES EN CALENT, PRÈVIA IMPRIMACIÓ (P - 138)	41,25	115,950	4.782,94

TOTAL Capítol 01.04 62.669,35

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	Drenatge
Obra elemental	01	Tubs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD781-XBTF	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 630, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA , INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (P - 174)	196,00	93,200	18.267,20
2	PD781-XBTD	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (P - 173)	107,03	27,000	2.889,81
3	PD781-Q0IH	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA	150,09	31,000	4.652,79

			UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 172)			
4	PD86-E90G	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN400, AMB 10 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20 (P - 177)	31,57	27,000	852,39
5	PD785-Q163	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA DE TIPUS A1 (CONSTRUCCIÓ MULTICAPA), DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-2, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 175)	16,49	75,000	1.236,75
6	PD86-E90C	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE PVC DN630 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20 (P - 176)	68,33	93,200	6.368,36
7	PD5M-50UA	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN (P - 169)	39,62	125,000	4.952,50
8	PD86-E913	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE 30 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HNE20/P/20 (P - 178)	21,38	31,000	662,78

TOTAL Obra elemental 01.05.01.01 39.882,58

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	Drenatge
Obra elemental	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8H	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 101)	7,09	442,792	3.139,40
2	P2255-DPGX	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 110)	12,58	327,980	4.125,99
3	P2241-52ST	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 105)	3,35	226,240	757,90

TOTAL Obra elemental 01.05.01.02 8.023,29

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	Drenatge
Obra elemental	03	Arquetes i pous

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4FG-EDI2	M3	PARET DE POU PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 6 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS (P - 136)	516,78	12,894	6.663,36
2	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA (P - 180)	24,73	45,000	1.112,85
3	PDB3-ORN3	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 60 CM (P - 179)	85,00	6,000	510,00
4	PDBF-DFUY	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER (P - 181)	261,33	8,000	2.090,64
5	P45C7-10GW5	M2	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT, HORITZONTAL, DE 30 CM DE GRUIX AMB MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI, AMB UNA QUANTIA D'1,1 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 35 KG/M2 (P - 135)	173,00	21,440	3.709,12

TOTAL Obra elemental 01.05.01.03 14.085,97

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	Drenatge
Obra elemental	04	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986 (P - 191)	891,89	1,000	891,89

TOTAL Obra elemental 01.05.01.04 891,89

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	Drenatge
Obra elemental	05	Serveis afectats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214F-X001	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERA A COL·LECTOR MUNICIPAL. INCLOU NETEJA INTERIOR, OBERTURA DEL FORAT, SEGELLAT, ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ (P - 81)	176,00	6,000	1.056,00
2	F21DV020	U	ANUL·LACIÓ D'EMBORNAL EXISTENT, EXISTENT, FORMACIÓ D'ENVÀ DEL CLAVEGUERÓ, REBLERT DE FORMIGÓ POBRE I ANUL·LACIÓ LA CAIXA I LA REIXA DE L'EMBORNAL EN SUPERFÍCIE (P - 9)	321,20	6,000	1.927,20

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PRESSUPOST

3	P21G3-DJ1L	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM D'O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 87)	9,53	61,000	581,33
4	P21G7-49KP	M	DEMOLICIÓ DE POU DE 80 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 89)	6,78	2,000	13,56
5	P21G5-54CN	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 88)	6,03	6,000	36,18

TOTAL Obra elemental 01.05.01.05 3.614,27

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	Drenatge
Obra elemental	06	Residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSTB	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM (P - 118)	10,76	137,774	1.482,45
2	P2RA-IQFJ	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 127)	9,79	137,774	1.348,81

TOTAL Obra elemental 01.05.01.06 2.831,26

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	Fonts

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DZ15	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 102)	14,59	107,100	1.562,59
2	P2241-52SS	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 104)	5,56	72,000	400,32
3	PD785-Q163	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA DE TIPUS A1 (CONSTRUCCIÓ MULTICAPA), DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-2, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 175)	16,49	7,000	115,43
4	P2255-DPGZ	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 111)	27,79	29,880	830,37

PRESSUPOST

5	P2R3-HIHC	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 117)	8,64	50,640	437,53
6	P2RA-.U7K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 121)	7,98	50,544	403,34
7	PFB3-W706	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA (P - 192)	2,62	117,000	306,54
8	PDK6-VAOK	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, PER A ESCOMESA DE DIÀMETRE 20 MM (TUB PE DN32), DE 80X40X40 CM DE MIDES INTERIORS AMB PARET DE MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS I BASE DRENANT DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS, INCLOU PASSAMURS AMB TUB DE PVC-U DE DIÀMETRE 110 MM I BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 82X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE (P - 190)	155,65	1,000	155,65
9	PN38-EC07	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 10 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 230)	46,41	1,000	46,41
10	PDK1-.220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 186)	226,16	5,000	1.130,80
11	PDK2-AJZ0	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 189)	118,65	5,000	593,25
12	P2146-I6MV	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 (P - 78)	44,85	3,600	161,46
13	P9ER-HR5W	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 (P - 155)	132,80	3,600	478,08

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PRESSUPOST

14	PPA0-0010	PA	UNITAT PER A LA CONEXIÓ A XARXA EXISTENT PER A LA CORRECTA LOCALITZACIÓ DE LA XARXA AMB ELS TREBALLS NECESARIS PER A LA SEVA CONEXIÓ I LA REPOSICIÓ DE LA VORERA O CALÇADA AFECTADA. (P - 0)	350,00	1,000	350,00

TOTAL Subcapítol 01.05.02 **6.971,77**

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 Enllumenat
Obra elemental 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222162A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 10)	10,75	152,880	1.643,46
2	F227N00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,3 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 13)	3,35	254,800	853,58
3	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 14)	52,92	50,960	2.696,80
4	F228N10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,3 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 15)	15,64	101,920	1.594,03
5	FDK282CA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA (P - 40)	118,66	4,000	474,64
6	FDKRU220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 45)	198,12	4,000	792,48
7	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 47)	4,47	637,000	2.847,39
8	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA (P - 39)	0,68	637,000	433,16
9	P2R4-VSTB	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM (P - 118)	10,76	61,152	658,00
10	P2RA-IQFJ	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 127)	9,79	61,152	598,68

TOTAL	**Obra elemental**	**01.05.03.01**	**12.592,22**
Obra		01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol		05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol		03	Enllumenat
Obra elemental		02	Elements i cablejat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHR0-BR01	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H7,6M 3 X 39W 2700K TIII (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS TELESCÒPICA DE DUES SECCIONS (D152-127MM) DE 7,80M D'ALÇADA TOTAL, DE 4 I 3MM DE GRUIX RESPECTIVAMENT, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA I ORIENTACIÓ (H6,90M/-60º; H6,10M/0º; H5,30M/60º). AMB DUES PORTELLES DE REGISTRE I ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 39W (36L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 204)	6.560,62	5,000	32.803,10
2	PHR0-BR02	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 56W 2700K TIII (H5,30M/0º), FORMAT PER:	2.980,12	5,000	14.900,60

			- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 6,00M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H5,30M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 56W (36L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 205)			
3	PHR0-BR03	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 30W 2700K TII+III (H4,50M/0º), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2700K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE	2.732,62	12,000	32.791,44

			PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 206)			
4	PHR0-BR04	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 21W 2700K TII+III (H4,50M/0º) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 207)	2.732,62	5,000	13.663,10

5	PHR0-BR05	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H5,00M 25W 2700K TII (H4,50M/0º) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 5,20M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,50M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 25W (18L 2700K IRC80 400MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 208)	2.732,62	4,000	10.930,48
6	PHR0-BR06	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 21W 2700K TII+III (H4,00M/0º), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 21W (18L 2700K IRC80 350MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT	2.732,62	1,000	2.732,62

			D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 209)			
7	PHR0-BR07	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H4,00M/180º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H4,00M/180º), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 2 PROJECTORS A LA MATEIXA ALÇADA (H4,00M/0º; H4,00M/180º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ DOBLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE DOS PROJECTORS MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE	3.975,62	3,000	11.926,86

			L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 210)			
8	PHR0-BR08	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/-90º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/-90º), FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/-90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT. - PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08. - BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS. - DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA. INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 211)	3.997,62	5,000	19.988,10
9	PHR0-BR09	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/90º) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 2 X 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º; H3,90M/90º) , FORMAT PER: - COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 3 PROJECTORS A DIFERENT ALÇADA (H4,00M/0º; H3,90M/90º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA	3.997,62	1,000	3.997,62

BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 212)

10	PHR0-BR10	U	FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º)	2.732,62	1,000	2.732,62

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FANAL URBIDERMIS ARNE H4,50M 30W 2200K TII+III (H4,00M/0º) , FORMAT PER:

- COLUMNA MODEL ARNE D'URBIDERMIS CILÍNDRICA (D127MM) DE 4,70M D'ALÇADA TOTAL, DE 3MM DE GRUIX, REALITZADA EN ACER GALVANITZAT, IMPRIMAT I ACABAT PINTAT. CERTIFICADA CE (ENAC). PER A 1 PROJECTOR (H4,00M/0º). AMB ANELL DE REFORÇ A LA BASE, DE 4MM DE GRUIX. PER A INSTAL·LACIÓ AMB PLACA BASE, 20CM PER SOTA DEL PAVIMENT ACABAT.

- PROJECTOR ORIENTABLE MODEL ARNE D'URBIDERMIS DE 30W (18L 2200K IRC80 500MA), REALITZAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI ACABAT PINTAT, DE GEOMETRIA CIRCULAR AMB COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 306MM I ALÇADA 81MM PER A L'ALLOTJAMENT DE LA FONT DE LLUM I COMPARTIMENT DE DIÀMETRE 111MM I ALÇADA 219MM PER A L'ALLOTJAMENT DE L'EQUIP AUXILIAR. SISTEMA ÒPTIC DE TECNOLOGIA LED, DE DISTRIBUCIÓ ASIMÈTRICA VIÀRIA IESNA TYPE II+III. FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE. PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS 10KV INCORPORAT. CLASSE I. IP66. IK08.

- BRAÇ SIMPLE PER A LA FIXACIÓ A COLUMNA (D127MM) DE PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS.

- DISPOSITIU DE CONTROL VOSSLOH IMCU INTEGRAT EN PROJECTOR MODEL ARNE D'URBIDERMIS, PER A REGULACIÓ AUTOMÀTICA PROGRAMADA I REPROGRAMABLE DES DEL

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

QUADRE DE MANIOBRA.

INCLOU LA PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI FINS A UNA ALÇADA DE 2,5M, TAMBÉ DISPOSA D'UN TRACTAMENT ANTICORRUSIU ´´RILSAN´´ A LA BASE FINS LA PORTA DE REGISTRE PER A LA PROTECCIÓ DELS ORINS. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMPLERTA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 213)

11	PHR0-NR99	U	SUBMINISTRAMENT DE FANAL PER A REALITZACIÓ D'ASSAIG DESTRUCTIU (P - 214)	1.221,00	2,000	2.442,00
12	PG3B-E7CV	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (P - 201)	14,54	637,000	9.261,98
13	PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 200)	17,87	637,000	11.383,19

TOTAL Obra elemental 01.05.03.02 **169.553,71**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	Enllumenat
Obra elemental	03	Serveis Afectats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DH-8GXG	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 85)	149,99	16,000	2.399,84
2	P21DI-HBAI	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO (P - 86)	105,98	1,000	105,98

TOTAL Obra elemental 01.05.03.03 **2.505,82**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	Enllumenat
Obra elemental	04	Vàris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MPA0-0007	U	UNITAT D'ASSAIG DE LABORATORI QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS: - ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA - ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ	1.051,82	2,000	2.103,64

			MAGNÈTICA - DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DE L'ACER À ESPECTROCÒPIA D'EMISSIÓ - DETERMINACIÓ DE LA COMPOSICIÓ DEL GALVANITZAT À MICROSCÒPIA ELECTRÒNICA DE BARRIDO AMB DISPERSIÓ DE RAIG X MEB-EDX - DETERMINACIÓ D ELA QUALITAT DE OLLA PROTECCIÓ ANTICORROSIVA. ASSAIG DE POLARITZACIÓ À IDENTIFICAR LA VELOCITAT DE CORROSIÓ I EN RELACIÓ AMB L'ESPESSOR DEL GALVANITZAT FER UNA ESTIMACIÓ DE LA VIDA ÚTIL À POTENCIOSTAT/GALVANOSTAT. CORBES TAFEL. - LA CORBA DEL BLANC HAURÀ DE SER D'ACER AMB LES ESPECIFICACIÓNS DE LA COLUMNA. (P - 77)			
2	XPA0-0006	U	UNITAT D'ASSAIG IN-SITU QUE INCLOU ELS SEGÜENTS ASSAIGS: - ESPESSOR DE LA XAPA DE LA COLUMNA - ESPESSOR DEL GALVANITZAT -À MESURADOR D'INDUCCIÓ MAGNÈTICA - POROSITAT DEL GALVANITZAT -À ASSAIG INDICAT EN EL PLEC DE CONDICIONS D'APLICACIÓ DE LA DISSOLUCIÓ DE FERROCIANUR (P - 333)	788,87	8,000	6.310,96
3	XPA00003	U	REALITZACIÓ DE LES COMPROVACIONS NOCTURNES DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA INSTAL·LACIÓ REALITZADA I EL SEU POSTERIOR INFORME DE RESULTATS. (P - 332)	1.023,00	1,000	1.023,00
4	XPA00004	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTICICAR PER L'ADEQUACIÓ DEL ENTORN PER CONNECTAR ENLLUMENAT EXISTENT (P - 0)	3.500,00	1,000	3.500,00
5	FHM1N002	U	ACTUALITZACIÓ DEL QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT. INCLOU: - INSTAL·LAR UN SAI AL QUADRE PER TENIR LES ALARMES DE CAIGUDA D'IGA - CANVI DE LA TARGETA DE COMUNICACIONS DE GSM PER GPRS - CANVI DE MODEM PER ROUTER. - TREURE LA LÍNIA DE NOVA INSTAL·LACIÓ FORA DEL REGULADOR - INSTAL·LACIÓ DE CONNECTOR PER PODER FER LA REPROGRAMACIÓ DES DEL QUADRE AMB EL SISTEMA TIPUS IMCU DE VOSSLOH O EQUIVALENT - INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS DIFERENCIALS PER DIFERENCIALS AUTOREARMABLES TOT SEGONS PRESCRIPCIONS D'ENLLUMENAT. INCLOU MITJANS I ELEMENTS AUXILIARS (P - 49)	2.527,13	1,000	2.527,13
6	MHI700	U	CONNEXIÓ A LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT (P - 76)	549,41	1,000	549,41
7	PHX0STSB	U	LEGALITZACIÓ DE LA MODIFICACIÓ/AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA, CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ I TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA. (P - 215)	788,87	2,000	1.577,74
8	PHGX-AZ6	U	INSPECCIÓ INICIAL REGLAMENTÀRIA PER ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT (ECA/OCA) DE L'AMPLIACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, INCLOENT VISITA D'INSPECCIÓ, REVISIÓ DOCUMENTAL I EMISSIÓ DE L'ACTA CORRESPONENT, SI ESCAU. (P - 203)	397,37	2,000	794,74
9	XPA0-0008	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER RESOLDRE INCIDENCIES TROBADES DURANT L´OBRA (EN CAS QUE N´HI HAGIN) , A LA VERIFICACIÓ FETA DEL MANTENIDOR AIXÍ COM LES POSTERIORS VERIFICACIONS A LA SEVA RESOLUCIÓ . (P - 0)	12.000,00	1,000	12.000,00

TOTAL Obra elemental 01.05.03.04 30.386,62

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 IMI
Obra elemental 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HIHC	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 117)	8,64	43,152	372,83
2	P2RA-.U7K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 17 05 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 121)	7,98	43,152	344,35

TOTAL Obra elemental 01.05.04.01 717,18

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 IMI
Obra elemental 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DZ15	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA I FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 102)	14,59	116,400	1.698,28
2	P2241-52SS	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 104)	5,56	77,600	431,46
3	P2255-DPGZ	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 111)	27,79	80,440	2.235,43

TOTAL Obra elemental 01.05.04.02 4.365,17

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 IMI
Obra elemental 03 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ (P - 185)	0,68	194,000	131,92
2	PDG1-YSJP	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 6 UNITATS DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN VORERA, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE	54,60	163,000	8.899,80

			LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 183)			
3	PDG1-YSFI	M	CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE AMB 1 UNITAT DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES, SITUADA EN PAVIMENT, REBLERT AMB FORMIGÓ FINS A FINS A 5 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB MÉS ALT, BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ, DE PE, SITUADA A LA PART SUPERIOR DE LA RASA, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 182)	13,94	22,000	306,68
4	PDG2-LNTY	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 184)	21,72	9,000	195,48
5	PDK1-.220	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 400X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 186)	226,16	3,000	678,48
6	PDK2-AJZ0	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 189)	118,65	3,000	355,95
7	PDK2-AJYZ	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 75X75X70 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 188)	258,50	5,000	1.292,50
8	PDK1-.240	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 750X750X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 187)	387,05	5,000	1.935,25
TOTAL	**Obra elemental**		**01.05.04.03**			**13.796,06**

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 06 CONSTRUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB34-BR05	ML	TANCA AEG FLEX 130CM MUNTANT: -DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM -UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM -PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM -PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC	449,55	59,530	26.761,71

			A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM REIXA: - DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE. - EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM, FONAMENT: - CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI. INCLOU P.P DE PORTA: -MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA. -FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3 -TANCA DE FRONTISSA. -BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ. -FRONTISSES DE PALA REFORÇADES. -SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM. CARACTERISTIQUES GENERALS: -TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE -TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC -TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ -LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA. -ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT. -ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 162)			
2	PB34-BR01	ML	TANCA AEG FLEX 180CM MUNTANT: -DOBLE TUB D'ACER 100X30MM, E: 3MM TAPAT SUPERIORMENT AMB PLANXA D'ACER E:5MM -UNIÓ SUPERIOR E INFERIOR DE MUNTANTS AMB PLETINA D'ACER E:10MM -PLACA TAPA JUNTS D'ACER A BASE DE MUNTANT E:10MM DIÀMETRE:200MM -PLACA D'ANCORATGE D'ACER E: 10MM, 300X300MM AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M16 ENCASTATS 30CM AMB TAC QUÍMIC A FONAMENT I CARTEL·LES 100X100MM REIXA: - DE BRENDOLES #12MM CADA 5CM A PORTELL, ANCORADES A LA BANDA SUPERIOR EN UN RODO DE CORONAMENT #20MM, TOTS RODONS MASSISSOS D'ACER, I A LA PART INFERIOR, A	498,39	159,320	79.403,49

UNA PLATINA CORREGUDA, DE 150X15MM. QUE S'ADAPTA A LA PENDENT DE LA BASE.
- EL RODO SUPERIOR TAMBÉ ÉS ILLURE DE DESENVOLUPAR DIFERENTS DIRECTRIUS SEGONA CONVINGUI. LA PLATINA CORREGUDA S'ANCORA A LA BASE DE FORMIGÓ MITJANÇANT TACS MECANICS D:10MM I 12 CM DE FONDÀRIA AL PORTELL CADA 219MM,

FONAMENT:
- CORREGUT DE FORMIGÓ ARMAT, DE SECCIÓ CONSTANT, EN DUES POSADES, UNA DE BASE PRÒPIAMENT DITA DE 45X25 CM I A SOBRE L'ALTRE DE 20 CM D'AMPLADA QUE PERMET SEGREGAR LES CAPES DE LA CAIXA D'EXCAVACIÓ DE L'ENTORN, L'ANCORATGE DE LA TANCA I DE LES PORTES D'ACCÉS I DE SERVEI.

INCLOU P.P DE PORTA:
-MUNTANTS 100X100/3 SOLDATS A PLATINA BASE CORREGUDA.
-FULLA DE MARC PERIMETRAL DE 100X60/3
-TANCA DE FRONTISSA.
-BRENDOLES DINS DEL MARC AMB LES MATEIXES CARACTERISTIQUES (RODONS DE 12 MM) I INCLINACIÓ.
-FRONTISSES DE PALA REFORÇADES.
-SEPARACIÓ ENTRE MUNTANTS I BASTIMENT DE LA FULLA DE 2 CM.

CARACTERISTIQUES GENERALS:
-TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS PORTARAN DISTINTIU CE
-TOTES LES SOLDADURES ES FARAN AMB ELECTRODE BASIC
-TOTES LES SOLDODURES QUEDARAN EXEMPTES DE DEFECTE DE DEPOSICIÓ
-LES FIXACIONS NO SOLDADES SEMPRE SERAN AMB PROTECCIÓ ANTIVANDALICA TIPUS CARGOLS TORX O AMB BARRE ROSCADA I FEMELLA AMB PUNT DE SOLDADURA.
-ACER ACABAT GALVANITZAT: GALVANITZACIÓ EN CALENT AMB UNA DOTACIÓ MÍNIMA DE 275 GR/M2 DE ZENC (UNE 37-508-98) REALITZAT A TALLER SOBRE ELEMENT ACABAT.
-ACABAT PINTAT AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 161)

3	PB17-BR03	M	BARANA DE FUSTA DE PI ROIG, AMB MUNTANTS DE TAULER DE FUSTA DE 15X2X180CM SEPARADES CADA 10 CM, DE 180 CM D'ALÇÀRIA I ANCORADA AMB CARGOLS A TUBULARS DE 10X10CM. INCLOU P.P DE FORMACIÓ DE PORTA. (P - 160)	148,45	36,000	5.344,20
4	FQ13BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2,40 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT (P - 57)	1.832,51	5,000	9.162,55
5	FQ13BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT (P - 58)	2.440,81	9,000	21.967,29
6	FQ13BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 2.00 M DE LLARGÀRIA AMB FORMES IIRREGULARS I 60X45CM DE SECCIÓ, DE PLANTA VARIABLE SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE, DE PEDRA ARTIFICIAL COLOR NEGRE I POLIT, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT (P - 59)	2.189,57	6,000	13.137,42
7	PQ14-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 3,60 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT (P - 250)	2.546,95	2,000	5.093,90

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

8	PQ14-BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 2,75 M DE LLARGÀRIA I 60X40CM DE SECCIÓ, FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT (P - 251)	1.666,95	2,000	3.333,90

TOTAL Capítol 01.06 **164.204,46**

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 07 EQUIPAMENTS
Subcapítol 01 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ12-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 300CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER 3 ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANALLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 71KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 235)	1.463,55	2,000	2.927,10
2	PQ12-BR09	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 300CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 241)	1.095,05	4,000	4.380,20
3	PQ12-BR90	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANQUETA DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMADA PER TRES ESTRUCTURES DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BANQUETA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 66KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 247)	655,05	1,000	655,05
4	PQ12-BR04	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 60CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN	1.843,05	20,000	36.861,00

			ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 238)			
5	PQ12-BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LONGUE CHAIR DE 120CM D'AMPLE, FORMAT PER DOS ESTRUCTURES DE PLETINA DOBLEGADA D'ACER CLASSE 1 DE 8MM GALVANITZAT EN CALENT (90 MICRES UNE-EN-ISO1461) I ACABADES PINTAT COLOR GRIS FOSC. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 18 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X20MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. LA BUTACA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI304) M10X120 INTRODUÏTS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 41KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 237)	2.052,05	5,000	10.260,25
6	PQ12-BR08	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE 300CM DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 8 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 240)	5.082,55	3,000	15.247,65
7	PQ12-BR05	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CADIRA DE 60CM DE LONGITUD AMB BRAÇOS, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 10 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 239)	1.843,05	7,000	12.901,35
8	FQZ5Y010	U	APARCAMENT DE BICICLETES TUBULAR EN U INVERTIDA, D'ACER GALVANITZAT, DE 750 MM D'ALÇÀRIA LLIURE I 790 MM D'AMPLÀRIA EXTERIOR, FORMAT PER TUB DE 50 MM DE DIÀMETRE I 2 MM DE GRUIX, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID (P - 61)	109,03	10,000	1.090,30
9	PQ22-BR10	U	PAPERERA HOMOLOGADA, DE 70 LITRES DE CAPACITAT, DE DIMENSIONS 450MM DIÀMETRE I 850MM D'ALÇADA. CISTELLA EXTRAIBLE AMB SISTEMA DE TORNADA A POSICIÓ ORIGINAL I BASCULANT AMB SISTEMA DE VOLTEIG MANUAL ACCIONAT MITJANÇANT EL DESBLOQUEIG D'UNA PINÇA AMB PANY I CLAU TRIANGULAR, FABRICADA EN XAPA PERFORADA DE DIÀMETRE 5MM +/-1, EN ACER DE MÍNIM 1,5MM DE GRUIX, AMB UNA FRANJA CIRCULAR SUPERIOR I UNA INFERIOR DE 60+/-5MM I UNA FRANJA CENTRAL DE 165+/-5MM SENSE PERFORAR, I BASE AMB SISTEMA DE DRENATGE I DE PINÇAMENT ANTIVOLABOSSA, AMB L'ESCUT DE L'AJUNTAMENT DE	247,87	10,000	2.478,70

EUR

			BARCELONA ACUNYAT EN FRANJA CENTRAL I PER LES DUES CARES. SUPORT METÀL·LIC D'ACER EN FORMA H AMB PERFIL RECTANGULAR AMB CANTONS ARRODONITS O OVALATS, DE MÍNIM 60X20 I 1,5MM DE GRUIX, EN UNA BANDA AMB APAGADOR O CENDRER I EN L'ALTRE EL SISTEMA DE DESBLOQUEIG. FIXACIÓ A PAVIMENT MITJANÇANT DUES PLATINES SOLDADES ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTES LES JUNTES I SOLDADURES ES FARAN DE MANERA QUE EVITI QUE ELS LÍQUIDS PUGUIN QUEDAR RETINGUTS EN LA SOLDADURA. L'ACABAT, INCLOENT LA PLETINA DE FIXACIÓ, TINDRAN COM A MÍNIM UNA CAPA DE ZINC ELECTROLÍTIC D'UN MÍNIM DE 20 MICRES I PINTAT DE PINTURA GRIS OXIRON BICAPA DE DOS COMPONENTS. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 252)			
10	PQ12-BR02	U	RECOLOCACIÓ DE BANC EXISTENT, FIXAT MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 236)	50,05	13,000	650,65
11	PQ3Y-6UK0	U	COL·LOCACIÓ DE FONT EXTERIOR ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ (P - 255)	253,96	1,000	253,96
12	PQ30-BR10	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ABEURADOR FORMAT PER: - COS DE LA FONT FORMAT PER TUB D'ACER 160X160MM I ALÇADA 1000MM TAPAT SUPERIORMENT I PLACA D'ANCORATGE 250X250, TOT AMB TRACTAMENT ANTICORROSSIÓ. FIXAT AMB TAC QUÍMIC A BASE DE SUPORT. - AIXETA AMB POLSADOR ECO PRESTO 27V - CUBETA D'ACER INOXIDABLE AMB FORAT A LA PART CENTRAL INFERIOR PER EVITAR L'ESTANCAMENT D'AIGUA - REIXA DE PLANXA PERFORADA DIAMETRE 2MM. D'ACER INOXIDABLE SATINADA PLEGADA A LES QUATRE VORES I AMB RIGIDITZADORS INTERMITJOS PER LA CARA INFERIOR. FIXADA AMB 4 CARGOLS TORX DE 5MM A MARC DE REIXA. - MARC DE REIXA 335X614MM CONFROMAT PERFILS L30MM D'ACER INOX AMB FEMELLES SOLDADES PER A FIXACIÓ CARGOLADA DE REIXA. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 253)	1.387,70	2,000	2.775,40
13	PQ30-BR11	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT , AMB REIXA, MONÒLIT DE FOSA DE FERRO AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTAT COLOR NEGRE, BROC DE LLAUTÓ D'UNA POLZADA. PES 122 KG, REIXA DE FOSA DIMENSIONS 73X24CM SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. FIXADA MITJANÇANT QUATRE PERNS CORRUGATS SOBRE DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	2.376,37	1,000	2.376,37

EUR

		INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 254)			
14	PQ12-BR12	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 42CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X35MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 242)	462,55	2,000	925,10
15	PQ12-BR13	U	BANC DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 243)	583,55	1,000	583,55
16	PQ12-BR16	U	TAULA DE 1,15M DE LONGITUD, FORMAT PER TRES ESTRUCTURES I 4 TIRANTS DE PLATINES D'ACER INOXIDABLE (AISI 304) DE 8MM DE GRUIX I ACABAT GRANELLAT. TAULELL DE 4 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. ELS CARGOLS DE FIXACIÓ DELS LLISTONS, LES PLATINES I LES ESTRUCTURES SON D'ACER INOXIDABLE A2. LA TAULA ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL PAVIMENT I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 108KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 246)	644,05	2,000	1.288,10
17	PQ12-BR14	U	BANQUETA DE 42 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 244)	330,55	2,000	661,10
18	PQ12-BR15	U	BANQUETA DE 1,15 M DE LONGITUD AMB RESPATLLER, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT GRANELLAT I ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER 3 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ	413,05	3,000	1.239,15

		RECTANGULAR DE 130X25MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2(AISI 304) M10X120 INTRODUITS EN ORIFICIS REALITZATS EN EL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINES EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. PES TOTAL 26KG. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 245)			
19	PQ12-BR91	U	RECOLOCACIÓ D'APARCAMENT DE BICICLETES, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 20 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID (P - 248)	27,60	10,000	276,00
20	PQ12-BR93	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC DE 175CM DE LONGITUD, CERTIFICADA CRADLE TO CRADLE, FORMAT PER ESTRUCTURA DE FOSA D'ALUMINI AG3 ACABAT ANODITZAT (15 MICRES DE GRUIX). SEIENT FORMAT PER 6 LLISTONS IGUALS DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 90X30MM DE FUSTA MASSISSA EUROPEA DE PI TERMOTRACTAT AMB CERTIFICACIÓ PEFC 100% PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA. EL BANC ES FIXA MITJANÇANT DOS PERNS PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE A2, M10X120, INTRODUÏTS PER ORIFICIS REALITZATS AL BANC DE FORMIGÓ I OMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O EQUIVALENT. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES. INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. (P - 249)	737,55	4,000	2.950,20
TOTAL	**Subcapítol**		**01.07.01**			**100.781,18**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	07	EQUIPAMENTS
Subcapítol	03	JOCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQA3-BR02	U	MULTIJOCS INFANTIL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MULTIJOCS INFANTIL, FORMADA PER: - [9.02700] TELÈFONS DE FUSTA , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR , 1 PARELL - [SK6.14820-3] GRONXADOR TRIPLE, ESPECIAL, GRAN , FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA, AMB POTES D'ACER, TRONC SECCIÓ QUADRADA , AMB 1 SEIENT PLA, I 1 SEIENT NIU I 1 SEIENT ADAPTAT AMB ARNÈS ABATIBLE , ALTURA DE CAIGUDA = 1,50 M - [SK3.26500-6] COMBINACIÓ DE PLATAFORMES I TOBOGANS COMPOSTA PER: * PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, EN FUSTA DE LÀRIX SENSE IMPREGNAR, SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER, PALS VERTICALS (SK3.26500) * ESCALA PER A PLATAFORMA DE 2 M (3.67380) * ESCALA DE CORDA MULTICOLOR, PER GRIMPAR AMB TRONC (3.69413) * ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT FRONTAL SENSE 8 GRIPS D'ESCALADA (S3.67505) * ROCÒDROM, ALÇADA 2 M, COSTAT MÉS LLARG SENSE 11 GRIPS D'ESCALADA (S3.67506) * PLATAFORMA D'ALÇADA 2 M, BASE 2,50 × 2,65 M, ALÇADA 0,50 M, ACOBLADA A LA PLATAFORMA SK3.26500 (SK3.26110) * ESCALA PER A PLATAFORMA D'1 M (3.67380) * PONT AMB PASSAMANS DE FUSTA, LLARG 2 M, AMPLADA 0,95 M (S3.66425)	145.640,41	1,000	145.640,41

			* MARC D'UNIÓ PER A PLATAFORMA, AMPLADA 0,95 M (S3.66372) * MARC FINAL PER A RAMPES, PASSAMANS DE LÀRIX, TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66416) * TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 2 M, AMPLADA 0,45 M (3.63420) * TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, ALÇADA 1 M, AMPLADA 1 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES (3.63303) * PISSARRA PER ACOBLAR, MARC EN FUSTA DE LÀRIX, AMB GUIXOS (4.24460) * PONT DE LLARG 4 M, PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA I TANCAT AMB TAULES DE FUSTA (S3.66460) * MARC D'UNIÓ (2 UDS), PER A PONT I PLATAFORMES (3.66374) * PLATAFORMA D'ALÇADA 1 M, EN LÀRIX SECCIÓ QUADRADA, AMB POTES D'ACER (SK3.26100) * RAMPA PER DIPOSITAR CADIRES DE RODES BUIDES, ALÇADA 0,60 M, EN LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, POTES D'ACER (S3.67524) * PONT DE LLARG 4 M PER A USUARIS AMB CADIRA DE RODES, AMB BARANES DE FUSTA (S3.66460) * MARC D'UNIÓ PER A PONTS I PLATAFORMA (3.66374) * MARC FINAL PER A PONT PER A CADIRA DE RODES, LÀRIX TRONC QUADRAT, POTES D'ACER, AMPLADA 0,95 M (S3.66491) * MEMORY (9.15200) - [3.15300] CABANA HEXAGONAL PETITA 1,00 M AMB ESCALA I TEULAT, PETITA CABANA HEXAGONAL AMB TEULAT, ALÇADA DEL SÒL: 1,00 M, 580/180 KG F 6/60 M 8 B III, ALÇADA DE CAIGUDA = 1,00 M - [3.66320] PONT DE FUSTA FIX, AMB PASSAMANS DE CADENES, EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR, LLARGADA: 3 M - [3.66370] MARC D'UNCIÓ PER A PONTS I PLATAFORMES, MARC DE SUPORT PER A PASSAMANS DE CADENES; L'ALÇADA CRÍTICA DE CAIGUDA DEPÈN DE L'ALÇADA D'ANCORATGE - [3.66360] MARC D'UNCIÓ PER A PONT - [3.19200] TOBOGAN 1,00 M D'AMPLADA, PER ACOBLAR A CABANA 1,00 M, TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, AMPLADA 1,00 M, ATENCIÓ: EVITAR L'ORIENTACIÓ SUD DEL TOBOGAN PER SOBREESCALFAMENT DEL MATERIAL - [3.69124] XARXA INCLINADA PER GRIMPAR, PER A CABANES D'ALÇADA 1,00 M - [10.22155] DISC GIRATORI: ESPIRAL, Ø = 0,40 M, PER ACOBLAR - [3.69480] BARANA DE BOMBERS, EN ACER INOXIDABLE (S), VERSIÓ ESPECIAL: ALÇADA 1,00 M - [3.16305] BANDERA TRIANGULAR, EN ACER INOXIDABLE, NO GIRATÒRIA INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. (P - 259)			
2	PQA3-XD03	U	COMBINACIÓ DE CALISTENIA, SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMBINACIÓ DE CALISTENIA FORMADA PER: 1.- TS PYLO CAIXA DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 60 CM 2.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 45 CM 3.- FTS PYLO BOX DE FORMIGÓ 50 X 50 CM, H = 30 CM 4.- PLACA DE TRANSPORT I COL·LOCACIÓ TEMPORAL PER A BLOCS DE FORMIGÓ 5.- FTS CALISTÈNIA PETITA BARRES TRIPLES / ACCÉS CADIRA DE RODES COMBINACIÓ ESTRUCTURA PER A EXERCICIS DE LA PART SUPERIOR DEL COS DE BARRES D´ACER INOXIDABLE 6.- FTS ESCALA SUPERIOR / EDICIÓ PER A CADIRA DE RODES COURS RODONES ACCESSIBLES PER A USUARIS DE CADIRES DE RODES I NENS, APROX. 2,75 X 1,75 ALÇADA MÀX. 2,00 M, CONSTRUCCIÓ DE SUPORT D´ACER GALVANITZAT, BARRES	97.747,89	1,000	97.747,89
					EUR		

			HORITZONTALS D´ACER INOXIDABLE. 7.- FTS BARRA SIMPLE D'ESTIU D'ACER INOXIDABLE L= 1,55 8.- FTS ARC AMB TRX-BALLS ARC DE TUBS D'ACER GALVANITZAT, TRX BALLS DE CAUTXÚ EPDM FOS FIXADES A LA CARCASSA AMB CORDES HERCÚLIES (6 UTS.) EN 3 LONGITUDS DIFERENTS 9.- FTS BASTIDOR AMB BANC D´ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA ALTA BANC INDIVIDUAL D´HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I BARRA ALTA D´ACER INOXIDABLE 10.- FTS RACK AMB BANC D'ENTRENAMENT INTEGRAT I BARRA VERTICAL ESCALA VERTICAL BANC INDIVIDUAL D'HPL TALLAT AMB CNC, SUPORT I ESCALA VERTICAL D'ACER INOXIDABLE INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. (P - 260)			
3	PQA5-BRD6	U	CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARRUSEL INCLUSIU DE 200CM DE DIÀMETRE, FORMAT PER: - XASSÍS DE CARRUSEL SOLDAT DE DISSENY RESISTENT DE TUBS QUADRATS D'ACER. LES SUPERFÍCIES D'ACER ESTAN REALITZADES AMB PECED DE GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ. - BASE D'ALUMINI ANTILLISCANT DE 3 MM DE GRUIX O PLACA HPL DE 17,8 MM DE GRUIX, EN CAS DE INCIDENCIA SOLAR ELEVADA. - BARANES DE 70CM D'ALÇADA FORMADES PER TUBULARS D' ACER GALVANITZAT EN CALENT I LACAT EN COLOR LIMA PER A RESISTIR UN AMBIENT C4. - SEIENT FET AMB HPL DE GRUIX 17,8MM AMB UNA RESISTÈNCIA AL DESGAST MOLT ELEVADA - SISTEMA DE RODETS ESTÀ DISSENYAT AMB UN SISTEMA TOTALMENT TANCAT COIXINET CENTRAL LUBRICAT DE TOTA LA VIDA RECOLZAT PER 10 RODES AMB UN DIÀMETRE DE 125 MM. L'EXTERIOR LES RODES GARANTEIXEN UNA ROTACIÓ SUAU SOTA PESADES CÀRREGA. - L'ANELL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A INDICACIÓ DE ZONA DE PLATAFORMA DE ROTACIÓ I PER A REBRE EL PAVIMENT FIXACIÓ DEL JOC MITJANÇANT ELS ELEMENTS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I ESTABILITAT. (P - 261)	13.593,82	1,000	13.593,82
4	PQA3-BR01	U	COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COMBINACIÓ DE JOCS BIOSALUDABLES FORMAT PER: - SEIENT GIRATORI [11.02500], JOCS GENERACIONALS - MOÒDUL´´DE VIATGE´´ [11.01400] , JOCS GENERACIONALS - SENDER DE L'EQUILIBRI [11.50203], EN FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR - SENDER DE TRONCS [11.50404], CAMÍ DE LA VIDA: CAMÍ DE FUSTA AMB TRONCS RODONS INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. (P - 258)	27.640,29	1,000	27.640,29
5	PQA2-BR02	U	CONTRACTACIÓ DE CERTIFICADORA DE JOCS PER AL SEU ASSESSORAMENT, INCLOU ASSSESORAMENT INICIAL I CERTIFICAT FINAL (P - 257)	793,58	2,000	1.587,16
						EUR

6	PQA2-BR01	U	CERTIFICAT ÀREES DE JOCS INSPECCIÓ I CERTIFICAT DE CONFORMITAT DE L' ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNEIX 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L' EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOCS INFANTILS. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA. (P - 256)	793,58	2,000	1.587,16

TOTAL Subcapítol 01.07.03 287.796,73

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 08 SENYALITZACIO VIAL
Subcapítol 01 VIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBA1UVA5	M	PINTAT DE LÍNIA CONTÍNUA DE 10 CM D'AMPLÀRIA, PER A SEPARACIÓ DE SENTITS DE CIRCULACIÓ I CARRIL RESERVAT A BICICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 72 G/M (DOSIFICACIÓ MÍNIMA 720 G/M2) (P - 28)	0,56	1,000	0,56
2	FBBZY010	M	PAL CILÍNDRIC D'ALUMINI ESTRIAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 3 MM DE GRUIX, PINTAT AMB PINTURA POLS DE POLIÈSTER COLOR RAL 7037, INCLÒS BRIDES D'ANCORATGE DE FOSA I ACCESSORIS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, COL·LOCAT MITJANÇANT MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT I ANCORAT UN MÍNIM DE 40 CM AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID (P - 35)	26,45	3,500	92,58
3	FBB2YVA0	U	SENYAL VERTICAL (D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX) INFORMATIVA TIPUS S, DE 600X600 MM, AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 (E.G. NIVELL I), FIXADA MECÀNICAMENT (P - 34)	89,67	1,000	89,67
4	FBAZY200	U	EQUIP DE TREBALL COMPLET DE PINTURA, EN HORARI LABORAL, A ABONAR EN SUBSTITUCIÓ DE LES PARTIDES DE PINTURA EXECUTADES QUAN DURANT LA JORNADA L'ABONAMENT SEGONS AMIDAMENTS ESTIGUI PER SOTA DE L'IMPORT D'AQUESTA PARTIDA, SENSE ABONAMENT DELS TREBALLS DE PINTURA REALITZATS DURANT LA JORNADA, INCLÒS DESPLAÇAMENT DE PERSONAL, PINTURA I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A REALITZAR LES FEINES (P - 33)	605,00	1,000	605,00
5	FBA2UVD2	M2	PINTAT DE FAIXA DE 50 CM, PER A PAS DE VIANANTS SENSE SEMÀFORS, AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT AMB APLICACIÓ MANUAL I AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 2800 G/M2 I AMB ADDICIÓ DE PARTÍCULES DE VIDRE DE CANTELLS ANGULOSOS, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 300 G/M2, PER TAL D'INCREMENTAR EL COEFICIENT DE LLISCAMENT A UN MÍNIM DE 60 SRT SEGONS LA NORMA UNE-EN 1436, INCLÒS EL PREMARCATGE (AMIDAMENT: M2 REALMENT PINTAT) (P - 29)	22,53	14,480	326,23
6	FBABUV15	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT VIGILAT, EN COLOR BLAU O VERD, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE (P - 30)	5,90	2,000	11,80
7	FBABUV18	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A MOTOCICLETES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE (P - 32)	5,35	6,000	32,10
8	FBABUV17	U	PINTAT DE DELIMITACIÓ DE ZONA D'ESTACIONAMENT PER A TURISMES, AMB PINTURA ACRÍLICA AMB UNA DOSIFICACIÓ MÍNIMA DE 900 G/M2, INCLÒS EL PREMARCATGE (P - 31)	4,43	1,000	4,43

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

TOTAL Subcapítol 01.08.01 1.162,37

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 09 JARDINERIA
Subcapítol 01 TREBALLS PERVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRD1-HBAQ	U	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 321)	61,33	84,000	5.151,72
2	P21R0-92H6	U	TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE 15 A 20 M D'ALÇÀRIA DE PORT GRAN, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) (P - 94)	1.007,56	5,000	5.037,80
3	PREC-IRJ5	U	REFORÇ DEL REG DE L'ARBRAT AMB MÀNEGA, APORTANT UNA DOSIS DE 50 L/REG. INCLOU EL REPÀS DE L'OLLA DE REG. (P - 326)	0,39	91,000	35,49
4	PRE4-TEYU	U	PODA DE BRANQUES BAIXES D'ARBRES EN ACTUACIONS AL MEDI NATURAL, AMB UNA ALÇADA EN L'ARBRAT D'ENTRE 1 I 2 M, AMB MITJANS MANUALS (P - 322)	1,14	84,000	95,76
5	P221K-TG44	M3	EXCAVACIÓ DE CALA EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 103)	33,14	25,000	828,50
6	PR65-8ZRF	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X60 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ (P - 320)	509,99	3,000	1.529,97
7	PR65-8ZR1	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 180X180X80 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ (P - 318)	748,13	2,000	1.496,26
8	PR65-8ZR3	U	TRASPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE PLANIFOLI DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 225X225X100 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ.NO INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ (P - 319)	985,14	2,000	1.970,28

TOTAL Subcapítol 01.09.01 16.145,78

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	02	ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR411-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR. (P - 271)	524,66	7,000	3.672,62
2	PR420-8U34	U	SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALISDE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 1000 L (P - 275)	1.034,33	21,000	21.720,93
3	PR411-BR02	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 272)	637,09	5,000	3.185,45
4	PR44C-8W1N	U	SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 1,125 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 7,875 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 282)	330,54	2,000	661,08
5	FR45-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS (P - 63)	298,86	3,000	896,58
6	PR434-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS (P - 278)	127,88	7,000	895,16
7	PR416-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇADA 4-4,5M I MÍNIM 3 TRONCS (P - 274)	448,66	3,000	1.345,98
8	PR435-8UQI	U	SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 279)	218,24	3,000	654,72
9	PR43H-8VBD	U	SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 281)	228,11	2,000	456,22
10	FR4GBR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 66)	292,60	27,000	7.900,20
11	PR411-8TAF	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 0,57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39899999999999,99 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 270)	280,54	26,000	7.294,04
12	PR60-8YAM	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF. (P - 313)	128,37	72,000	9.242,64
13	PR60-8YDU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. INCLOU P.P. DE COL·LOCACIÓ DE TUBS D'AIREACIÓ SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF. (P - 314)	263,27	35,000	9.214,45
14	PREC-BR01	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ARBRAT SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ (P - 323)	10.866,00	1,000	10.866,00

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.09.02 78.006,07

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	03	ARBUSTIVA
Obra elemental	01	ARBUSTIVA ALTA (GESTIO DE L'AIGUA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR416-8TPQ	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L (P - 273)	9,74	122,000	1.188,28
2	PR499-BR01	U	SUBMINISTRAMENT D'ALOYSIA CITRODORA EN CONTENIDOR DE 5 L (P - 286)	12,02	122,000	1.466,44
3	PR4G7-93TW	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILADELPHUS CORONARIUS EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 302)	9,90	122,000	1.207,80
4	PR459-8XHO	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA D'ALÇÀRIA DE 125 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 284)	18,60	50,000	930,00
5	PR454-XX9V	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 283)	16,97	50,000	848,50
6	PR4F9-XXUD	U	SUBMINISTRAMENT DE MYRTUS COMMUNIS D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 300)	18,59	50,000	929,50
7	PR429-XXBS	U	SUBMINISTRAMENT DE CRATAEGUS MONOGYNA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L (P - 276)	10,84	90,000	975,60
8	PR459-XXJW	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA D'ALÇÀRIA DE 100 A 150 CM, EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 285)	17,27	90,000	1.554,30
9	PR4C1-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE COTINUS COGGYGRIA EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 289)	12,63	90,000	1.136,70
10	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 315)	9,48	339,000	3.213,72
11	PR61-8ZJK	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 317)	24,40	462,000	11.272,80

TOTAL Obra elemental 01.09.03.01 24.723,64

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	03	ARBUSTIVA
Obra elemental	02	ARBUSTIVA MITJANA (GESTIÓ DE L'AIGUA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4D3-93BQ	U	SUBMINISTRAMENT D'EUPHORBIA CHARACIAS SSP. WULFENII D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 291)	4,84	364,000	1.761,76
2	PR4DP-93LC	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM CALYCINUM EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 295)	3,29	364,000	1.197,56
3	FR4DY831	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LIINDHEIMERI, EN CONTENIDOR DE 3 LITRES (P - 65)	4,42	364,000	1.608,88
4	PR4H8-XXYC	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA LAVANDULIFOLIA H=30 A 40 CM, EN CONTENIDOR 3L (P - 309)	4,07	350,000	1.424,50

5	PR4H2-94UI	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 307)	4,37	350,000	1.529,50
6	PR49Q-XXUG	U	SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA MARÍTIMA EN CONTENIDOR 3L (P - 287)	3,58	350,000	1.253,00
7	PR4E2-XXJ3	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA H=40 A 60 CM, EN CONTENIDOR 3L (P - 297)	4,84	446,000	2.158,64
8	PR4H1-XX3B	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSA SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L (P - 306)	4,84	223,000	1.079,32
9	PR4DQ-XXLI	U	SUBMINISTRAMENT D'IBERIS SEMPERVIRENS H=40 A 60 CM EN CONTENIDOR 3L (P - 296)	4,51	446,000	2.011,46
10	PR4BR-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE CORONILLA VALENTINA, EN CONTENIDOR DE 5 L (P - 288)	8,25	14,000	115,50
11	PR4CJ-XX7Z	U	SUBMINISTRAMENT DE DODONAEA VISCOSA EN CONTENIDOR 17L (P - 290)	28,93	24,000	694,32
12	FR4JHP5A	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EVE PRICE H=DE 50 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 LITRES (P - 67)	8,54	14,000	119,56
13	PR43F-8V50	U	SUBMINISTRAMENT DE LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 100 A 125 CM, EN CONTENIDOR DE 15 L (P - 280)	17,92	17,000	304,64
14	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 316)	5,54	3.260,000	18.060,40
15	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 315)	9,48	33,000	312,84
16	PR61-8ZJK	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 317)	24,40	51,000	1.244,40

TOTAL Obra elemental 01.09.03.02 34.876,28

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	03	ARBUSTIVA
Obra elemental	03	ARBUSTIVA ALTA (BIODIVERSITAT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4GH-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L (P - 305)	9,02	107,000	965,14
2	PR4JJ-BR02	U	SUBMINISTRAMENT DE VITEX AGNUS-CASTUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L (P - 312)	9,02	107,000	965,14
3	PR4G8-XXUJ	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 5 L (P - 304)	10,34	79,000	816,86
4	PR4G8-93UE	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 5 L (P - 303)	6,83	79,000	539,57
5	PR61-8ZIB	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 315)	9,48	372,000	3.526,56

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

TOTAL Obra elemental 01.09.03.03 6.813,27

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	03	ARBUSTIVA
Obra elemental	04	ARBUSTIVA MITJANA (BIODIVERSITAT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4DO-XXL7	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPARRHENIA HIRTA EN CONTENIDOR 1,5L (P - 294)	3,08	435,000	1.339,80
2	PR4EC-94NK	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 299)	3,39	261,000	884,79
3	PR4EC-94N6	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 298)	3,54	261,000	923,94
4	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 316)	5,54	957,000	5.301,78

TOTAL Obra elemental 01.09.03.04 8.450,31

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	03	ARBUSTIVA
Obra elemental	05	ARBUSTIVA BAIXA (BIODIVERSITAT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4D8-93DJ	U	SUBMINISTRAMENT DE FESTUCA GLAUCA D'ALÇÀRIA DE 15 A 20 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L (P - 292)	2,46	902,000	2.218,92
2	PR4JH-XX4W	U	SUBMINISTRAMENT DE VINCA MAJOR D'ALÇÀRIA DE 10 A 15 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L (P - 311)	3,41	902,000	3.075,82
3	PR4H2-94V2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 308)	3,39	270,000	915,30
4	PR4DM-XXKL	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR 3L (P - 293)	4,84	270,000	1.306,80
5	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 310)	3,39	270,000	915,30
6	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 316)	5,54	2.614,000	14.481,56

TOTAL Obra elemental 01.09.03.05 22.913,70

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	03	ARBUSTIVA
Obra elemental	06	ENFILADISSES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR4DBR01	U	SUBMINISTRAMENT D'HEDERA HELIX EN CONTENIDOR DE 10L (P - 64)	26,84	122,000	3.274,48
2	PR4FR-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 301)	35,09	122,000	4.280,98
3	PR432-BR01	U	SUBMINISTRAMENT DE FICUS REPENS EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 277)	26,84	122,000	3.274,48
4	PR61-8ZJK	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 10 A 25 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 317)	24,40	366,000	8.930,40
TOTAL	**Obra elemental**		**01.09.03.06**			**19.760,34**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	03	ARBUSTIVA
Obra elemental	07	MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PREC-BR02	U	C (P - 324)	30.166,00	1,000	30.166,00
2	PREC-BR03	U	MANTENIMENT ANUAL INTEGRAL D'ENFILADISSES SEGONS ANNEX 31, APÈNDIX 1 PLA MANTENIMENT VEGETACIÓ (P - 325)	3.797,00	1,000	3.797,00
TOTAL	**Obra elemental**		**01.09.03.07**			**33.963,00**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	04	ACABATS JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR31-8RXO	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 8 A 12 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (P - 264)	64,76	27,663	1.791,46
2	PR31-BR03	M3	GRAVA TIPUS GRESA, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (P - 265)	49,04	25,691	1.259,89
3	PRIG-9G3G	M2	MALLA ORGÀNICA 100% FIBRA DE COCO, DE DENSITAT APROXIMADA 700 G/M2, COL·LOCADA EN UN TERRENY PREPARAT AMB UN PENDENT APROXIMAT DEL 50 % I AMB UNA LLARGÀRIA DE TALÚS DE 10 A 25 M, FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, DE 10 MM DE DIÀMETRE I DE 20-10-20 CM, AMB UNA DENSITAT DE 2 U/M2 I AMB PART PROPORCIONAL DE RASA SUPERIOR DE FIXACIÓ (P - 327)	4,42	950,420	4.200,86
4	PR3C-BR02	M2	ENCOIXINAMENT A BASE DE TRITURATS DE RESTES D'ESPORGA DE BRUC, DE 6 A 8 CM DE DIÀMETRE I D'1 A 2 CM DE GRUIX, EN FORMACIÓ DE CAPA DE 10 CM, EL MATERIAL HA DE SER EXEMPT D'ELEMENTS CONTAMINANTS COM TERRA, PAPERS, PLÀSTICS, INCLÒS SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, TRACTAMENT HERBICIDA I ESTESA, PRÈVIA APROVACIÓ DEL MATERIAL PER PART DE LITRESA DIRECCIÓ FACULTATIVA ABANS DEL SEU SUBMINISTRAMENT, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS EN CAPA UNIFORME DE GRUIX FINS A 10 CM (P - 269)	10,65	2.445,700	26.046,71

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

PRESSUPOST

5	PRZ0-906H	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 3 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (P - 328)	72,92	18,000	1.312,56
6	PRZ0-906I	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA,AMB 2 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (P - 329)	48,61	53,000	2.576,33
7	PRZ0-BR03	U	ASPRATGE QUÀDRUPLE D'ARBRE MITJANÇANT 4 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB 4 TRAVESSERS DE FUSTA A CADA COSTAT, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 4 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (P - 331)	128,25	35,000	4.488,75
8	P6AC-BR01	M	TANCA MÒBIL, DE 1 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. INCLOU PERFORACIÓ AMB MÀQUINA TALADRADORA I COL·LOCACIÓ DE BASTIDOR SOBRE EL TERRENY. INCLOU PROTECCIÓ SUPERIOR DE LA MALLA ELECTROSOLDADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF. (P - 137)	3,05	704,400	2.148,42
9	PRZ0-BR01	U	APUNTALAMENT TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (P - 330)	80,51	42,000	3.381,42
10	PB12-BR05	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TANCA METÀL·LICA MUNTANTS VERTICALS DE PLATINA DE 60X10 MM I 640 MM DE LONGITUD PER SER ANCORATS AL LÍMIT DEL PARTERRE MITJANÇANT PLATINES D'ACER DE 120X10 L=120 MM I 4 SPITFIX DE Ø=12 MM. COS DE TANCA A BASE DE MALLA TRENADA D'ACER INOXIDABLE, ACABAT PINTAT A TALLER, EN DISPOSICIÓ VERTICAL (A2-V10-Ø1,5-X=30). FORAT DE MALLA DEFINEIX UN ROMBE ON H =100 MM I W=50 MM, EVITANT ATRAPAMENT I NO ESCALABLE, CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES SEGONS ESCANDALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, I OBERTURA X=100,60º FIXADA A CABLE SUPERIOR I INFERIOR D'ACER INOXIDABLE DE Ø=4 MM, SUBJECTES MITJANÇANT PEÇA DE FIXACIÓ ESPECÍFICA A MUNTANTS VERTICALS. INCLOU RESTA DE MATERIALS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA D'OBRA TOTALMENT ENLLESTIDA. ELS ELEMENTS D'ACER SERAN ACABATS PINTATS AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT H, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C5-I/M, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 3 CAPES DE DIFERENT COLOR/TONALITAT, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 125 µM, CAPA INTERMÈDIA DE 125 µM, I CAPA D'ACABAT DE 70 µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 320 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL, INCLOENT NETEJA DE LA SUPERFÍCIE ABANS DE L'APLICACIÓ DE LA PINTURA I APLICACIÓ DE PINTURA AMB PISTOLA I/O BROTXA. EN TOTS ELS ELEMENTA METÀL·LICS AMB TRACTAMENT S'EVITARAN LES SOLDADURES EN OBRA. ELS TRACTAMENTS VINDRAN APLICATS DE TALLER I PASSARAN EL CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC DEFINITS PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ELABORACIÓ DE PLÀNOLS	102,92	139,030	14.308,97

DETALLATS DE TALLER PER A TANQUES I SERRALLERIA, AMB DEFINICIÓ ESPECÍFICA DE SISTEMA A NIVELL GEOMÈTRIC I MECÀNIC, AIXÍ COM EXECUCIÓ DE MOSTRES PRÈVIES NECESSÀRIES, TESTS I PROVES DE FUNCIONAMENT, A OBRA I/O TALLER, GARANTIA DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SISTEMA I COMPLIMENT DE LES NORMATIVES QUE LI SIGUIN D'APLICACIÓ, TOT PER A LA REVISIÓ I APROVACIÓ PER PART DE DF I PROMOTOR. QUALITAT ESPECÍFICA.

INCLOU PART PROPORCIONAAL DE DAU DE FORMIGÓ EN ELS CASOS QUE NO POT SER EXECUTADA AL LÍMIT DEL PARTERRE O EXECUTADA ENTRE 2 TIPUS DE PAVIMENTS, AMB FIXACIONS NECESSÀRIES APROBADES PER LA DF.

QUALITAT ESPECÍFICA. INCLOU PORTES D'ACCÉS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

(P - 159)

TOTAL Subcapítol 01.09.04 61.515,37

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	05	FOMENT DE LA BIODIVERSITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQB3-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAIXA NIU DE FUSTA PER A OCELLS TIPUS PROJECTE BROT, AMB ORIFICI D'ENTRADA, INSTAL·LADA SEGONS INDICACIONS DE LA DF. (P - 262)	59,73	3,000	179,19
2	FQZ2LM01	U	HOTEL D'INSECTES 150X60X214CM	1.574,94	3,000	4.724,82

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 150 CM D'AMPLE, 60 CM DE PROFUNDITAT I 154 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS:

- ESTRUCTURA DE TAULELLS DE FUSTA MASSISSA TRACTADA EN AUTOCLAU CLASSE IV, DE CONÍFERA DE 4 CM DE GRUIX, FORMANT MARC PERIMETRAL, FIXADA AMB CARGOLARIA D'ACER GALVANITZAT, FORMANT GEOMETRÍA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.
- MALLA DE GALLINER PER LA PART INTERIOR DE L'HOTEL, FIXADA A TAULA DE FUSTA TRACTADA.
- XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT DE 8 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT A LA PART SUPERIOR DE L'ESTRUCTURA.

INCLOU BLOCS DE FORMIGÓ PREFABRICATS DE FORMIGÓ 40X40X60CM, SOBRE ELS QUALS ANIRÀ COL·LOCADA TOTA L'ESTRUCTURA. ELS MURS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA.

MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES:

- NIVELL 1: PEDRES. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT.
- NIVELL 2: CERÀMICA (BLOCS DE TERMOARCILLA) AMB PALLA I FANG
- NIVELL 3: TRONCS GRANS DE PI FORADATS ENTRE 2 I 10MM I

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

TIGES DE CANYA I BAMBÚ,

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.
(P - 60)

TOTAL Subcapítol 01.09.05 4.904,01

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	06	PICTOGRAMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB91-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X320MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X320 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. (P - 163)	190,27	8,000	1.522,16
2	PB91-BR02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X450MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X450 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. (P - 164)	223,65	1,000	223,65
3	PB91-BR03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 320X600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 320X600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. (P - 165)	424,09	8,000	3.392,72
4	PB91-BR06	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 450X1000MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I TÈRMICA. PLACA BRAILE AMB TEXT SEGONS INDICACIONS DE LA DF, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. (P - 167)	806,27	2,000	1.612,54
5	PB91-BR05	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL INFORMATIU DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA, DE 2,5MM, DE DIMENSIONS 800X1600MM, VINIL AUTOADHESIU PER UNA CARA COL·LOCAT A CADA PLAFÓ, AMB IMPRESSIÓ PER EXTERIORS DIGITAL I	1.885,99	1,000	1.885,99

			TÈRMICA, INCLÒS L'APLICACIÓ INFORMÀTICA DEL MANUAL D'ESTIL, PROTECCIÓ LAMINAT ANTIGRAFFITI DE 50 MICRES A CADA CARA, CONTRATAPA DE PLANXA D'ALUMINI PLEGADA DE 2,5 MM I DIMENSIONS 800X1600 MM, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ, ANCORAT A PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, SEGONS PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. (P - 166)			
TOTAL	**Subcapítol**	**01.09.06**				**8.637,06**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	07	REG
Obra elemental	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F223U105	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. (P - 11)	8,55	216,790	1.853,55
2	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ (P - 12)	5,02	2.124,600	10.665,49
3	FDK2UR20	U	PERICÓ DOBLE PER A VARIS CAPÇALS DE REG DE 240X60X60CM, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DOBLE DE FOSA DÚCTIL DE 117X60 CM DE RESISTÈNCIA B125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA (P - 43)	854,59	1,000	854,59
4	FDK2UR18	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG DE 60X60X60 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, MARC I TAPA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL DE 62X62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I RELLEU ANTILLISCANT TIPUS NORFOND O EQUIVALENT, I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. (P - 42)	412,11	20,000	8.242,20
5	FDK282GA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 41)	167,66	18,000	3.017,88
6	FDKRU230	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 600X600X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 46)	316,75	18,000	5.701,50
7	FDK2UR90	U	PERICÓ PER A CANALITZACIONS DE REG DE 40X40X40 CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX ARREBOSSADES AMB MORTER 1:3, SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRUIX DE GRAVA DE 15 MM DE	180,65	2,000	361,30

			DIÀMETRE. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS, TAPA DE FOSA DÚCTIL DE 40X40 CM DE RESISTÈNCIA B-125, AMB TANCAMENT DE SEGURETAT I QUALSEVOL MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA. (P - 44)			
8	FJMZUZ20	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, EL COMPTADOR VOLUMÈTRIC , EL RAMAL, CONNEXIONS, PERMISOS I ACCESSORIS (P - 51)	1.795,02	1,000	1.795,02
TOTAL	**Obra elemental**	**01.09.07.01**				**32.491,53**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	07	REG
Obra elemental	02	AUTOMATISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJM1-BR02	U	ARMARI, PER A INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG, INSTAL·LAT. DE DIMENSIONS SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 216)	178,61	1,000	178,61
2	PJSA1-92K6	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, AMPLIABLE I CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 24 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT (P - 224)	651,18	1,000	651,18
3	PJSA5-A7VH	U	DECODIFICADOR D'1 ESTACIÓ, CONNECTAT AL PROGRAMADOR (P - 225)	156,76	13,000	2.037,88
4	FJSFU558	U	CAPÇAL DE REG PER ELECTROVÀLVULA MASTER DE 2´´ DN I 10 BAR DE PRESSIÓ EN BY PASS, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RACORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, TIPUS PGA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ, I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (P - 56)	660,57	1,000	660,57
5	PJM6-BR01	U	CABALIMETRE D'AIGUA, AMB UNIONS EMBRIDADES DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL (P - 217)	494,35	1,000	494,35
6	PG8L-HD2H	U	ROUTER PER A ACCÉS AL BUS DEL SISTEMA PER IP, PER A CARRIL DIN, MUNTAT I CONNECTAT (P - 202)	385,48	1,000	385,48
7	FJSFU238	U	CAPÇAL DE SECTOR DE REG PER DEGOTEIG DE 1´´ 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: 3 VÀLVULES D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE MALLA DE 300 MICRAS, REGULADOR DE PRESSIÓ I ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS DE LLAUTÓ I MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE PERICÓ (P - 55)	531,60	9,000	4.784,40
8	FJSFU229	U	CAPÇAL PER SECTOR DE REG PER DEGOTEIG, DE 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I 10 BAR DE PRESSIÓ TOTALMENT DESMUNTABLE, FORMAT PER: VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE PVC DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, FILTRE DE LLAUTÓ DE MALLA DE 300 MICRES, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 24 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS	284,19	3,000	852,57

			ESTANQUES TIPUS PGA, REGULADOR DE PRESSIÓ AJUSTABLE AMB DIAL INCORPORAT A L'ELECTROVÀLVULA. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, TES I COLZES, DE LLAUTÓ I LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA, DINS DE PERICÓ (P - 54)			
9	FJSC2ACB	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE AMB PROTECCIÓANTIVANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT (P - 53)	544,98	1,000	544,98
10	PJMA-HAH4	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 6 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE DIÀMETRE I ROSCA DE CONNEXIÓ D'1/4", INSTAL·LAT (P - 218)	22,60	12,000	271,20
11	PN85-4IP2	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 233)	64,05	3,000	192,15
12	PN12-DPRR	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS LLARG, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 229)	176,72	6,000	1.060,32
13	PJSE-BR01	U	RODET D'INTERCANVI RODET D'INTERCANVI ENTRE XARXA GENERAL I XARXA FREÀTICA FORMAT PER UN MANEGUET D'ACER CARGOLAT, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL METÀL.LIC. ELEMENT COMPLET SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT. INCLOU TOTS ELEMENTS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. (P - 226)	308,95	1,000	308,95
14	PNE3-9B6Y	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT DE MALLA DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT (P - 234)	75,18	1,000	75,18
15	PN74-ZA5I	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ, AMB COS DE LLAUTÓ, PER A UNA PRESSIÓ DE SORTIDA REGULABLE DE 0,5 A 5 BAR, PRESSIÓ MÀXIMA DE FUNCIONAMENT 25 BAR, ROSCADA A LA CANONADA (P - 232)	161,90	1,000	161,90

TOTAL Obra elemental **01.09.07.02** **12.659,72**

Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol	09	JARDINERIA
Subcapítol	07	REG
Obra elemental	03	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJS5-HA30	U	BOCA DE REG DE FOSA, SORTIDA TIPUS BARCELONA D'1"1/2, AMB PERICÓ I TAPA DE FOSA I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA (P - 221)	241,82	4,000	967,28
2	PJS0-9EFW	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 120 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA	22,74	107,000	2.433,18

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

			10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 219)			
3	PFB4-DW47	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 193)	15,76	10,930	172,26
4	PFB4-DW4A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 195)	11,82	2.172,930	25.684,03
5	PFB4-DW48	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40 I ÚS ALIMENTARI, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 194)	9,18	1.202,760	11.041,34
6	PG2N-EUGN	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 199)	8,04	10,930	87,88
7	PG2N-EUGF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 196)	6,29	704,390	4.430,61
8	PG2N-EUGI	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 197)	5,20	171,860	893,67
9	PG2N-EUGK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 198)	4,47	82,560	369,04
10	PJS6-9EET	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 222)	3,75	2.114,070	7.927,76
11	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 223)	4,14	2.308,150	9.555,74
12	PN38-HJ2X	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1"1/2, DE 20 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 231)	66,60	20,000	1.332,00
13	PJST-HBIG	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ (P - 228)	16,85	18,000	303,30

14 FJM33BP4	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1", DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 50)	27,71	12,000	332,52
15 FG319534	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 48)	4,11	100,060	411,25
16 FJS5R20Y	U	VÀLVULA DE BOLA PER RENTAT AUTOMÀTICA DE XARXA DE DEGOTEIG DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE, AMB ROSCA PER MANGUERA, COL·LOCADA EN PERICÓ (P - 52)	22,55	21,000	473,55
17 PJS1-6U49	U	ASPERSOR DE TURBINA, AMB RADI DE COBERTURA DE 8 A 14 M, AMB COS EMERGENT DE PLÀSTIC D'ALÇÀRIA 30 CM, AMB CONNEXIÓ DE DIÀMETRE 3/4´´, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE, I AMB MEMÒRIA DE SECTOR, CONNECTAT AMB UNIÓ ARTICULADA A LA CANONADA, I REGULAT. ELS BROQUETS HAURAN D'ANAR PROTEGITS PER UN ENCAMISSAT DE INOX D'UNS 30CM D'ALÇADA PER SOBRE LA COTA DEL PAVIMENT. (P - 220)	99,76	6,000	598,56
18 PJST-BR01	U	VÀLVULA DE PROTECCIÓ CONTRA LA LEGIONELLA, INTAL·LADA (P - 227)	36,43	2,000	72,86

TOTAL Obra elemental 01.09.07.03 67.086,83

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2R3-HIH6	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (P - 116)	10,73	7.363,536	79.010,74
2 P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (P - 128)	9,35	7.363,536	68.849,06
3 P242-DYRJ	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER DE GASOIL (P - 113)	5,37	1.500,000	8.055,00
4 P2R5-DT1F	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (P - 119)	10,31	789,400	8.138,71
5 P2RA-EU7I	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 126)	19,94	613,119	12.225,59
6 P2RA-EU7F	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 125)	30,80	176,281	5.429,45
7 P2R6-4I4H	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM (P - 120)	6,28	12,800	80,38
8 P2RA-EU6N	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA	0,00	7,720	0,00

		LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 123)			
9 P2RA-EU6O	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,04 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 15 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 124)	0,00	1,790	0,00
10 P2RA-EU37	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 122)	15,88	3,290	52,25
11 P2R2-EU9R	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (P - 114)	27,41	12,800	350,85

TOTAL Capítol 01.10 182.192,03

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 11 SEGURETAT I SALUT PARTIDES ALÇADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPA00001	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA, EN COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 (P - 0)	15.436,96	1,000	15.436,96

TOTAL Capítol 01.11 15.436,96

Obra 01 Pressupost 1209 Parc Can Dragó
Capítol 12 ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPA00005	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR D'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE FINAL D'OBRA SEGONS INDICACIONS DEL PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER AL MANTENIMENT DE LA CARTOGRAFIA MUNICIPAL 3D DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA. (P - 0)	3.350,00	1,000	3.350,00
2 P22D1-BR01	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA NETEJA I CONDICIONAMENT FINAL DE LES OBRES (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00
3 XPA00002	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A DONAR RESPOSTA A POSSIBLES REQUERIMENTS REP EN FASE D'OBRA. (P - 0)	21.082,90	1,000	21.082,90
4 XPA00009	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA REALITZACIÓ DE L'ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI DE SENYALITZACIÓ SEGONS INDICACIONS DEL PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER AL MANTENIMENT DEL PROGRAMA INCA DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL Capítol 01.12 27.432,90

Resum de Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Obra elemental			Import
Obra elemental	01.05.01.01	Tubs	39.882,58
Obra elemental	01.05.01.02	Moviment de terres	8.023,29
Obra elemental	01.05.01.03	Arquetes i pous	14.085,97
Obra elemental	01.05.01.04	Altres	891,89
Obra elemental	01.05.01.05	Serveis afectats	3.614,27
Obra elemental	01.05.01.06	Residus	2.831,26
Subcapítol	**01.05.01**	**Drenatge**	**69.329,26**
Obra elemental	01.05.03.01	Obra civil	12.592,22
Obra elemental	01.05.03.02	Elements i cablejat	169.553,71
Obra elemental	01.05.03.03	Serveis Afectats	2.505,82
Obra elemental	01.05.03.04	Vàris	30.386,62
Subcapítol	**01.05.03**	**Enllumenat**	**215.038,37**
Obra elemental	01.05.04.01	MOVIMENT DE TERRES	717,18
Obra elemental	01.05.04.02	OBRA CIVIL	4.365,17
Obra elemental	01.05.04.03	OBRA MECÀNICA	13.796,06
Subcapítol	**01.05.04**	**IMI**	**18.878,41**
Obra elemental	01.09.03.01	ARBUSTIVA ALTA (GESTIO DE L'AIGUA)	24.723,64
Obra elemental	01.09.03.02	ARBUSTIVA MITJANA (GESTIÓ DE L'AIGUA)	34.876,28
Obra elemental	01.09.03.03	ARBUSTIVA ALTA (BIODIVERSITAT)	6.813,27
Obra elemental	01.09.03.04	ARBUSTIVA MITJANA (BIODIVERSITAT)	8.450,31
Obra elemental	01.09.03.05	ARBUSTIVA BAIXA (BIODIVERSITAT)	22.913,70
Obra elemental	01.09.03.06	ENFILADISSES	19.760,34
Obra elemental	01.09.03.07	MANTENIMENT	33.963,00
Subcapítol	**01.09.03**	**ARBUSTIVA**	**151.500,54**
Obra elemental	01.09.07.01	OBRA CIVIL	32.491,53
Obra elemental	01.09.07.02	AUTOMATISMES	12.659,72
Obra elemental	01.09.07.03	INSTAL·LACIONS	67.086,83
Subcapítol	**01.09.07**	**REG**	**112.238,08**
			566.984,66

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.03.01	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ	192.970,24
Subcapítol	01.03.02	PAVIMENT GRANULAR	61.612,24
Subcapítol	01.03.03	PAVIMENT DE PANOT	25.588,65
Subcapítol	01.03.04	PAVIMENT DE CAUTXÚ	95.172,30
Subcapítol	01.03.05	PAVIMENT DE FORMIGÓ	4.330,32
Subcapítol	01.03.06	PAVIMENT DE PEDRA	545,78
Subcapítol	01.03.07	REMATS	48.671,99
Capítol	**01.03**	**PAVIMENTS**	**428.891,52**
Subcapítol	01.05.01	Drenatge	69.329,26
Subcapítol	01.05.02	Fonts	6.971,77
Subcapítol	01.05.03	Enllumenat	215.038,37

PROJECTE EXECUTIU DE REHURBANITZACIÓ DE L´ILLA SUD AL PARC ESPORTIU CAN DRAGÓ,
AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA
BIMSA_BARCELONA D´INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
ALBERT GIL, IVAN SANCHEZ, JOAN BATLLE, JOSEP BATLLE, CLAUDIA AMIAS

RESUM DE PRESSUPOST

Subcapítol	01.05.04	IMI	18.878,41
Capítol	**01.05**	**INSTAL·LACIONS**	**310.217,81**
Subcapítol	01.07.01	MOBILIARI	100.781,18
Subcapítol	01.07.03	JOCS	287.796,73
Capítol	**01.07**	**EQUIPAMENTS**	**388.577,91**
Subcapítol	01.08.01	VIAL	1.162,37
Capítol	**01.08**	**SENYALITZACIO VIAL**	**1.162,37**
Subcapítol	01.09.01	TREBALLS PERVIS	16.145,78
Subcapítol	01.09.02	ARBRAT	78.006,07
Subcapítol	01.09.03	ARBUSTIVA	151.500,54
Subcapítol	01.09.04	ACABATS JARDINERIA	61.515,37
Subcapítol	01.09.05	FOMENT DE LA BIODIVERSITAT	4.904,01
Subcapítol	01.09.06	PICTOGRAMES	8.637,06
Subcapítol	01.09.07	REG	112.238,08
Capítol	**01.09**	**JARDINERIA**	**432.946,91**
			1.561.796,52

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	92.487,15
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	19.387,12
Capítol	01.02	PREPARACIO DEL TERRENY	235.762,26
Capítol	01.03	PAVIMENTS	428.891,52
Capítol	01.04	DRENATGES	62.669,35
Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS	310.217,81
Capítol	01.06	CONSTRUCCIONS	164.204,46
Capítol	01.07	EQUIPAMENTS	388.577,91
Capítol	01.08	SENYALITZACIO VIAL	1.162,37
Capítol	01.09	JARDINERIA	432.946,91
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	182.192,03
Capítol	01.11	SEGURETAT I SALUT PARTIDES ALÇADES	15.436,96
Capítol	01.12	ALTRES	27.432,90
Obra	**01**	**Pressupost 1209 Parc Can Dragó**	**2.361.368,75**
			2.361.368,75

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1209 Parc Can Dragó	2.361.368,75
			2.361.368,75

Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	2.361.368,75
6 % Benefici industrial SOBRE 2.361.368,75.....	141.682,13
13 % Despeses Generals SOBRE 2.361.368,75.....	306.977,94
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	2.810.028,82
21 % IVA SOBRE 2.810.028,82.....	590.106,05
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	3.400.134,87

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

tres milions quatre-cents mil cent trenta-quatre euros amb vuitanta-set cèntims

[redacted]

batlleiroig

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

PROJECTE EXECUTIU DEL PARC INCLUSIU A CAN DRAGÓ I DE L'ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS DE CAN DRAGÓ, AIXÍ COM DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL PARC DE CAN DRAGÓ,

AL BARRI DE PORTA, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS, A BARCELONA

Març 2026

VOLUM V: SOSTENIBILITAT

Codis PR: PR.2022.0227 + PR.2022.0228
Núm. d'Expedient: 600.2021.006L03CD23

Albert Gil Margalef Ivan Sanchez Fabra Joan Batlle Blay Josep Batlle Blay Clàudia Amías i Roget

Volum 1. Memòria i Annexos

Memòria

Annexos

Volum 2. Plànols

Volum 3. Plec de Condicions

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Plec de Prescripcions Tècniques de diferents Departaments de l'Ajuntament de Barcelona

Volum 4. Pressupost

Amidaments

Estadística de partides

Quadre de preus número 1

Quadre de preus número 2

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

Volum 5. Documents relatius a la sostenibilitat i medi ambient

Memòria ambiental

Llistat de control per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres

Informe d'aplicació de criteris de sostenibilitat

Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta

Plans de manteniment

Aplicació de la guia d'urbanisme més sostenible

ÍNDEX

1. Memòria ambiental
2. Llistat de control per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres
3. Informe d'aplicació de criteris de sostenibilitat
4. Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta
5. Plans de manteniment
6. Aplicació de la guia d'urbanisme més sostenible

1. Memòria mediambiental

Índex

1. Memòria mediambiental 1

1. Població 3
   - 1.1. Utilitat per a la població 3
   - 1.2. Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses 4

2. Residus de l'obra 5
3. Materials a l'obra 5
   - 3.1. Consum de materials 5
   - 3.2. Sostenibilitat dels materials 6

4. Atmosfera de l'obra 7
   - 4.1. Emissió de gasos i pols 7
   - 4.2. Emissió d'olors 8
   - 4.3. Emissió de soroll i vibracions. impacte acústic 8
   - 4.4. Impacte lumínic 9

5. Sòl i subsòl 9
   - 5.1. Ocupació del terreny 9
   - 5.2. Existència de capa de terra vegetal 10
   - 5.3. Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs 10
   - 5.4. Afectació a les propietats físiques del sòl 10

6. Hidrologia 11
   - 6.1. Afectació als sistemes de drenatges superficials 11
   - 6.2. Afectació als sistemes hídrics subterranis 11
   - 6.3. Consum d'aigua de les diferents unitats d'obra 12

7. Energia 12
   - 7.1. Maquinària 12
   - 7.2. Elements d'il·luminació 12
   - 7.3. Formació específica dels operaris 12

8. Flora i fauna 12
   - 8.1. Afectació a les comunitats vegetals 12
   - 8.2. Afectació a les comunitats animals 12

9. Paisatge 12
   - 9.1. Impacte visual de l'obra 12

10. Programa de seguiment ambiental de la fase d'execució d'obres 13
    - 10.1. Criteris ambientals per a la fase d'obres 13
    - 10.2. Requisits d'aplicació general 13
    - 10.3. Requeriment de permisos 15

1. Població

1.1. Utilitat per a la població

L'objecte del present "*projecte executiu d'urbanització del parc inclusiu i àrea d'esbarjo de gossos i parc central de can dragó, al districte de nou barris de la ciutat de barcelona"*, és la definició de les obres corresponents a la urbanització de l'àmbit esmentat.

El projecte de renovació del parc i àrea de gossos de Can Dragó dona resposta a la necessitat de millorar la qualitat de l'espai públic, fent aquest més inclusiu, saludable, transversal, acollidor i intergeneracional, a on el contacte amb la natura sigui un aspecte fonamental.

La proposta planteja mantenir la xarxa original de camins i parterres existents, però potenciant les àrees de trobada i de jocs infantils, millorant la qualitat de les zones verdes generant un conjunt de jardins per potenciar la biodiversitat i posar en valor la vegetació existent.

La varietat en els usos és una de les peces fonamentals del projecte, generant nous usos socials diversos per a un espai públic inclusiu: zones de pícnic, jocs inclusius i infantils per a tots els grups d'edats, espais de trobada i d'estada i zones d'activitat com la destinada a jocs intergeneracionals o calistènia i una grada polivalent.

En quant a la vegetació, un dels condicionants del projecte ha sigut conservar el màxim arbrat existent que es trobi en bon estat. Es projectaran parterres millorant-ne la plantació d'agrupacions arbustives amb floració atractiva per promocionar la qualitat dels espais verds i la seva biodiversitat i solucionant l'absència d'escala intermèdia de vegetació, dotant de major riquesa les zones verdes.

Resum de dades del projecte:

SUPERFÍCIES		
Concepte	**Amidament**	**Unitats**
Superfície total actuació	10.682,39	m^2
Superfície zona verda	2.572,19	m^2
Devesa	3.650,38	m^2
Àrea de jocs	952,0	m^2
Àrea d'esbarjo per a gossos	703,68	m^2

AMIDAMENTS PRINCIPALS		
PAVIMENTACIÓ		
Concepte	**Amidament**	**Unitats**
Paviment de llamborda/panot	2.416,42	m^2
Paviment tou (sauló, gresa...)	4.693,38	m^2
Paviment de cautxú	439,09	m^2
XARXA D'ENLLUMENAT		
Concepte	**Amidament**	**Unitats**
Nº columnes	42	unitats
Alçada columnes	7,6/ 5,8/ 5/4,5	m
Nº lluminàries	42	unitats
Secció de cables	Diàmetre 90	mm
Potència làmpades	21/25/39/56	W

JARDINERIA I REG		
Concepte	**Amidament**	**Unitats**
Plantació d'arbustos/arbustiva	16.829	unitats
Superfícies de parterre	2.572,19	m^2
Nº d'arbres afectats	12	unitats
Nº d'arbres nous	106	unitats
Longitud canonada de reg	7.592,91	ml
MOBILIARI URBÀ		
Concepte	**Amidament**	**Unitats**
Papereres	10	unitats
Bancs	27	unitats
Cadires	34	unitats
Jocs	4	unitats
Fonts	2	unitats
Aparcabicis	20	unitats

1.2. Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses

Informació complementària de l'obra

CARRERS AFECTATS PER L'OBRA:	0
LOCALS AFECTATS PER LES OBRES:	0
ACCESSOS A HABITATGES AFECTATS PER LES OBRES:	0
GARATGES AFECTATS PER LES OBRES:	0

Previ a l'inici de l'execució de les obres es delimitarà l'àmbit mitjançant barreres del tipus Rivisa del perímetre detallat com a àmbit d'actuació.

Avaluació de barreres arquitectòniques

Normes d'accessibilitat urbanística:

A continuació es fa un llistat dels elements que es consideren més importants respecte l'acompliment de les normes.

Itinerari adaptat:

- Tots els camins interiors dels parc tenen una amplada mínima lliure de 1,80 metres i una alçada lliure d'obstacles de 2,10m.
- Es permet inscriure un cercle de 1,80m a tots els canvis de direcció.
- El pendent longitudinal en cap moment supera el 6% establert màxim.
- Tots els paviments utilitzats per al projecte, asseguren unes prestacions antilliscants iguals o superiors a les requerides per la normativa.
- El pendent transversal en cap moment és superior al 2% permetent d'aquesta manera qualsevol itinerari segons la normativa actual d'accessibilitat a l'àmbit de projecte.
- Els elements d'urbanització i de mobiliari urbà que formen part del projecte són adaptats.

Amb tot l'esmentat anteriorment, es pot concloure que l'àmbit del projecte actual serà un espai adaptat al complir tots els requisits establerts.

El projecte incorpora les mesures necessàries per tal de minimitzar l'alteració a la població com a conseqüència de l'execució de les obres d'urbanització, tals com:

- Senyalització del recinte d'obres per als vianants que circulin pers espais adjacents a l'àmbit afectat.
- Sempre que sigui possible s'hauran d'ubicar dins de l'obra els abassegaments de materials i de runa i terres procedents de l'excavació de rases i pous, i en cas que no es pugui s'hauran de protegir amb tanques metàl·liques.
- Es senyalaran les zones destinades a l'abassegament de materials, a l'abassegament de residus i a la zona de neteja de canaletes. El contractista haurà de presentar a la Direcció d'Execució per a la seva aprovació, una proposta dels punts escollits per a totes aquestes activitats, la gestió dels espais que es pensa aplicar i un estudi de restauració dels mateixos un cop finalitzada l'obra.
- Informació a veïns per les obres de possibles afectacions d'accessos i serveis. La informació a la població es canalitzarà a través dels representats de la població (ajuntament, associacions), mitjans de comunicació i s'atendran particularment les consultes dels afectats que així ho requereixin.
- Tots els serveis que es vegin afectats hauran d'estar restituïts. Està prohibit col·locar a les vies urbanes qualsevol tipus d'obstacles, objectes o fer-hi instal·lacions que limitin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles, en especial les que dificulten els desplaçaments de les persones amb mobilitat reduïda, d'acord amb la llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida i entrada de camions, de limitació de velocitats, als vials, a les distàncies reglamentàries. Es senyalitzaran els accessos a l'obra, prohibint-se de manera específica el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant els tancaments oportuns.
- El personal responsable de l'obra s'encarrregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida de l'obra, avisant als vianants a fi d'evitar accidents a tercers. Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no es podran estacionar vehicles o maquinària d'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
- El titular del permís o la persona que executi els treballs, obres o instal·lacions serà el responsable de prendre i mantenir les mesures de seguretat adients a l'obra, en especial el que fa referència a la vigilància, delimitació, protecció, senyalització i il·luminació d'obstacles.
- La existència necessària de vigilància del recinte de les obres, delimitació de les zones de pas restringit al personal aliè a les obres, senyalització de tot el perímetre de les obres i incorporació d'enllumenat provisional per tal de mantenir un nivell lumínic accessible.

Avaluació de l'accessibilitat de vianants

Com hem dit anteriorment, les obres no tenen afectació a la circulació de vehicles.

En quant a l'accessibilitat de vianants durant el transcurs de les obres, s'assegurarà en tot moment l'accessibilitat als comerços adjacents a l'àmbit d'actuació amb camins accessibles d'1,80m i una alçada lliure d'obstacles de 2,10m.

Planificació de l'execució de l'obra

Els serveis afectats per les obres d'urbanització de l'àmbit del projecte es troben definits a l'annex 15 de serveis existents, afectats i de nova implantació.

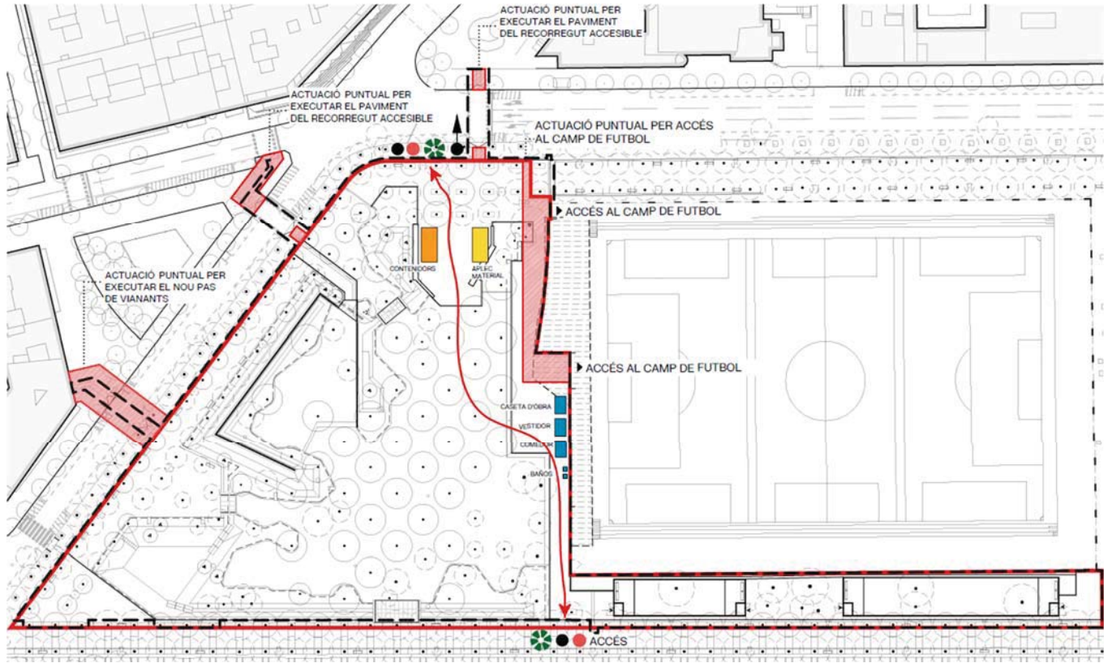
Cal tenir en compte que totes les xarxes que quedin inutilitzades i sense serveis amb la nova actuació seran eliminades i/o enderrocades, garantint el subministrament durant les fases de:

- Execució de les noves xarxes
- Supressió de les xarxes que quedin sense servei
- Interconnexió entre xarxes actuals i noves

A fi de generar el mínim impacte possible per a la població i la seva accessibilitat i mobilitat es proposa, per al desenvolupament de les obres del present projecte, 1 fase en un termini previst de les obres de 12 mesos.

Sempre que sigui possible s'hauran d'ubicar dins de l'obra els abassegaments de materials, de runa i de terres procedents de l'excavació de rases i pous, i en cas que no es pugui s'hauran de protegir amb tanques metàl·liques.

Per senyalitzar les obres i protegir tant els treballadors com els vianants, es col·locarà una barrera de tanques metàl·liques mòbils permetent l'accés als edificis.



Formació específica dels operaris

Es preveu la realització d'una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres d'urbanització. Es realitzarà una formació dels operaris, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb les llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria d'afectació ambiental.

1.3. Patrimoni cultural

No hi ha afectació.

2. Residus de l'obra

D'acord amb el RD 105/2008 d'1 de febrer que regula La producció i gestió de residus de construcció i demolició, tota la informació referent a la Gestió de Residus s'adjunta en un annex independent en el present projecte.

3. Materials a l'obra

3.1. Consum de materials

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

3.1.1. Compra correcta i emmagatzematge adequat

El contractista haurà de procurar per una correcta compra del material a emprar per a les tasques de construcció de l'obra.

La compra haurà de ser ajustada, sense escreixos de subministrament i garantint les propietats dels materials emmagatzemats per tal que no siguin malmesos, contribuint a minimitzar el consum dels mateixos.

El contractista haurà de vetllar en tot moment per la realització de les compres de manera ajustada segons les necessitats del projecte. Així mateix haurà de reservar una zona de l'obra per emmagatzemar els materials garantint la íntegra conservació de les seves propietats i ordre fins al moment de l'aplicació.

Caldrà planificar correctament compres i gestionar els estocs per minimitzar el temps d'emmagatzematge a obra, evitant així que els recursos d'obra es transformin en residus d'obra.

Un emmagatzemament inadequat dels materials pot suposar un deteriorament del material i augmentar la producció de residus. Per tal de evitar aquestes situacions caldrà preveure una zona a l'obra destinada al emmagatzemament dels materials i garantir les seves propietats fins al moment de la seva utilització., tenint especial cura amb els materials d'acabat.

Caldrà respectar en tot moment les instruccions dels fabricants per tal de no sobrecarregar els materials acopiats per excés d'apilaments.

S'han de planificar el subministrament dels productes segons les necessitats d'execució, en cas de no disposar d'espai suficient per mantenir els materials fins al moment de la seva utilització.

3.1.2. Manipulació i transport adequat

Una part important dels residus generats a les obres son com a conseqüència d'una incorrecta manipulació dels materials o bé fruit d'un transport inadequat dels materials fins a l'obra.

Per tal de garantir una correcta eficiència i rendiment dels materials subministrats per a les tasques constrictives el contractista haurà de procurar els següents aspectes:

El contractista haurà de vetllar en tot moment perquè els materials d'obra es manipulin sempre amb cura, utilitzant les eines adequades en cada cas i segons cada necessitat.

Els carretons i palets subministrats s'hauran de carregar de forma adequada per tal que el transport no representi cap perill potencial per a la seguretat dels materials i sobretot dels treballadors.

3.1.3. Optimització de l'ús de materials

Una part dels residus produïts a les obres de construcció provenen de una incorrecta optimització dels materials d'obra utilitzats.

Cal tenir en compte en tot moment les modulacions de les peces utilitzades per tal d'evitar la formació excessiva de retalls innecessaris.

Amb la finalitat de reduir la formació de retalls i optimitzar el material d'obra s'incorpora al present projecte plànols d'especejament de la planta de pavimentació. Caldrà que el contractista consulti amb la direcció executiva l'especejament a realitzar a obra per tal que li sigui donat el corresponent vistiplau.

Així mateix cal procurar per a l'execució de solucions constructives amb caràcter durader que garanteixin un manteniment mínim i una òptima vida útil dels materials d'obra emprats.

3.1.4. Acreditació de la qualitat dels materials

Per tal de garantir una durabilitat dels materials utilitzats a l'obra així com un correcte consum de recursos i sostenibilitat dels mateixos caldrà garantir la disposició de acreditacions de qualitat dels materials utilitzats.

Les certificacions de qualitat tenen un paper rellevant respecte al consum de recursos necessaris per construir, atenent que, un major control sobre la producció dels materials incideix de manera directa sobre les prestacions del producte. Així mateix, les certificacions de qualitat repercuteixen de forma directa sobre la quantitat dels recursos utilitzats necessaris per a la seva fabricació.

A fi de beneficiar-se de les esmentades repercussions de les certificacions de qualitat es detalla a continuació un llistat mínim de materials a emprar a l'obra que caldrà que disposin de acreditació de qualitat o similar distintiu:

Pavimentació:

- Vorades
- Guals
- Panot

Sanejament:

- Tubs de sanejament
- Reixes d'embornals
- Tapes de pous de registre

Instal·lacions:

- Tapes de registre
- Tubs de protecció de cablejat

Enllumenat:

- Tubs de protecció de cablejat
- Columnes d'enllumenat

Mobiliari urbà:

- Bancs
- Escossells

3.1.5. Principals materials emprats al projecte

Amb la finalitat de tenir una referència de les quantitats i principals materials utilitzats a obra s'elabora el següent llistat:

- Formigó in situ
- Formigó prefabricat
- Acer
- Panots
- Sauló
- Sorres
- Graves naturals
- Graves granulades reciclades de formigó
- PVC
- PE
- Terra vegetal

3.2. Sostenibilitat dels materials

Es procurarà durant l'execució de les obres utilitzar materials utilitzar sempre materials amb marcatges o etiquetats ecològics que garanteixin la seva procedència o fabricació.

En quant a les etiquetes ecològiques, cal tenir en compte:

- Les etiquetes ecològiques Tipus I assenyalen un benefici ambiental i estan verificades per tercers.

  El distintiu de Garantia de Qualitat ambiental és una eco etiqueta tipus I. La seva obtenció està regulada per la Direcció General de Qualitat Ambiental i es basa en el compliment d'uns criteris ambientals específics per producte o categoria de productes i uns criteris generals.

  Una altra etiqueta tipus I és l'Etiqueta Ecològica Europea, i al mercat es poden trobar entre d'altres productes, pintures i vernissos per a interiors.

- Les etiquetes ecològiques tipus II assenyalen un benefici ambiental i no estan verificades per tercers. Són autodeclaracions que fan els fabricants.

- Les etiquetes ecològiques tipus III no tenen perquè assenyalar un benefici ambiental. La seva finalitat és la d'explicar els impactes d'un producte durant el seu cicle de vida, sigui bo o dolent, si bé estan verificades per tercers.

Les categories de productes existents on podrien encaixar els materials que s'empren habitualment a les obres son: productes de fusta, productes prefabricats de formigó amb material reciclat, productes d'àrid reciclat i productes de plàstic reciclat.

3.2.1. Pintures

Caldrà que les pintures utilitzades per a les tasques de senyalització de les obres disposin d'algun tipus d'eco etiqueta, essent especialment recomanable l'ús de pintures amb etiquetes ecològiques tipus I.

3.2.2. Mobiliari urbà

Es projecta la col·locació de mobiliari urbà que disposin d'eco etiquetes que garanteixin l'ús de productes ambientalment correctes. Aquestes peces de mobiliari son susceptibles de contenir materials reciclats contribuint a minimitzar l'impacte associat a l'extracció dels seus materials.

Caldrà que les pilones, els escossells, les papereres, i els bancs emprats a projecte gaudeixin de les corresponents eco etiquetes.

3.2.3. Paviments de mescles bituminoses

La reposició de paviments es realitzarà amb mescles bituminoses que incorporen material reciclat procedent del fresat d'altres paviments, en cas de necessitat de reposició d'aquest. El material de reciclatge s'emprarà

a les capes inferiors amb un tant per cent màxim de 25% en el cas de reciclats homogenis i del 10% si el material reciclat no és homogeni. Es considerarà un material reciclat homogeni segons si les freqüències de mesures no presenten cap resultat s'allunyi del valor mig més de:

- 1% pel contingut del lligant
- 3% pel contingut de fins
- 10% pel contingut en àrids
- 10 punts (0,1mm) per la penetració del lligant recuperat qualitativament
- 10ºC per la temperatura de reblaniment del lligant recuperat qualitativament

3.2.4. Betums

Els betums utilitzats a l'obra seran de fabricació a baixa temperatura per tal de promoure un menor consum energètic associat a la seva producció i, com a conseqüència, una reducció de les emissions de CO2.

3.2.5. Formigó en massa

El formigó en massa utilitzat a l'obra per a les bases de la caixa de pavimentació presentarà àrids reciclats en la seva composició. El percentatge d'àrids de procedència reciclada serà d'un màxim del 20% per tal que aquest no vegi alterada les seves propietats i prestacions.

3.2.6. Àrids

Segons l'article 147.2 de la Llei 5/2020, del 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient, es fomentarà l'ús d'àrids reciclats durant el procés constructiu de com a mínim el 5% respecte el total d'àrids, a efectes de sostenibilitat.

L'article 147.2 de la Llei 5/2020, de 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient, va introduir la disposició addicional quarta en el Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus per fomentar la utilització dels àrids reciclats, que estableix l'obligació general de determinar en els projectes de construcció d'obra pública i privada l'ús d'àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició en un percentatge mínim del 5% en pes sobre el total d'àrids previstos.

Per tal de verificar el compliment de la normativa vigent en matèria d'ús d'àrids reciclats, s'ha realitzat una quantificació del pes total d'àrids previstos al projecte i del pes corresponent als materials procedents de reciclatge.
El conjunt de les unitats d'obra del projecte incorpora aproximadament 5.741,60 tones d'àrids. D'aquest total, es preveu la utilització d'àrids reciclats en les següents partides:

- Subbases de tot-ú amb material procedent d'àrids reciclats: 84,33 t
- Subbase granular de grava de granulat reciclat de formigó (40–70 mm) en el fons de bases i cunetes dels sistemes de drenatge: 405,63 t

En total, el projecte incorpora 489,96 tones d'àrids reciclats, que representen aproximadament el 8,53% del pes total d'àrids utilitzats.

Aquest percentatge és superior al mínim del 5% establert per l'article 147.2 de la Llei 5/2020, motiu pel qual es considera que el projecte dona compliment als requeriments normatius relatius a la incorporació d'àrids reciclats en obres de construcció.

Per tant, el projecte compleix amb l'Article 147.2 de la Llei 5/2020.

3.2.7. Instal·lacions elèctriques

Les instal·lacions elèctriques de projecte eviten en tot moment l'ús de conductors que continguin halògens en la seva composició per tal de reduir la problemàtica d'emissió de gasos nocius en cas d'incendi de les instal·lacions.

4. Atmosfera de l'obra

4.1. Emissió de gasos i pols

Per tal de minvar l'afectació de l'emissió de gasos provocats per la construcció s'ha realitzat una avaluació del CO2 que produeix la nostra obra, seleccionant els següents materials que rebaixen l'emissió de CO2 respecte als utilitzats tradicionalment.

Es preveu la utilització de materials innocus i de baix impacte ecològic com materials ceràmics, pedra, fibres vegetals, terra i morters de calç evitant, sempre que sigui possible, l'ús de ciment, ferro i materials sintètics. L'ús de formigó reciclat previst a projecte també suposa una important reducció de la emissió de CO2 ja que es redueix la producció de residus d'orba i alhora la quantitat de material utilitzat per a la nova actuació.

Es preveu l'ús de sensors de pluja en capçalera a la xarxa de reg, per tal de minimitzar el consum elèctric i reduir l'emissió de CO2.

La contractació de grups electrògens provoquen sorolls i la emissió de gasos d'efecte hivernacle. Per tal d'evitar l'ús de grups electrògens es contempla a projecte la necessitat de realitzar amb la suficient antelació la contractació d'escomeses provisionals d'obra.

Els motors de combustió de la maquinària d'obra necessiten de combustibles fòssils no renovables, emeten sorolls i gasos molestos nocius per al medi ambient. Per tal de reduir l'impacte ambiental provocat pels motors utilitzats a obra es preveu l'ús de maquinària de baix consum, demanar als fabricants equips avalats amb ecoetiquetes, l'ús de combustibles tipus biodièsel o gasolina sense plom, i supervisar que els motors dels vehicles que no estiguin en funcionament durant el període d'espera.

Serà imprescindible garantir un manteniment periòdic de la maquinària de manera que es permeti allargar la vida útil de la mateixa. Les operacions de manteniment de vehicles i maquinària es realitzaran a tallers especialment equipats per tal d'evitar l'emissió de combustibles al aire lliure o el besament de líquids a l'obra.

Caldrà garantir, durant el procés d'execució de les obres, un ús òptim de la maquinària d'obra per tal de realitzar la urbanització amb les mínimes unitats necessàries. Amb la mateixa finalitat s'ha realitzat un estudi per fases de la execució de les obres per reduir els equips de treball i la maquinària utilitzada.

El pas constant de vehicles per zones no pavimentades provoca l'aixecament de pols. Caldrà realitzar regs de manera controlada per tal d'aconseguir un equilibri entre el reg per evitar l'aixecament de pols i la formació excessiva de fang que pot dispersar-se per les zones properes a l'obra. Es recomana la reserva d'un espai destinat a la neteja de les rodes i llandes dels vehicles per tal d'evitar aquesta problemàtica. Caldrà disposar de màquines que realitzin escombrats i neteges periòdiques.

Les terres i altres materials poden generar pols durant el seu transport o emmagatzemament a les obres. Per tal d'evitar la seva propagació caldrà protegir amb lones els acopis d'orba i dels camions de transport.

Si es produís una jornada amb forts vents es suspendran les activitats relacionades amb moviments de terres per tal de evitar la propagació de partícules i pols fora de l'àmbit de les obres.

L'amassament del formigó o del morter necessari per a l'execució de les obres es farà amb formigonera i sota cap circumstància es farà sobre el paviment o la rasa.

Les tasques de tall de materials son una font de soroll, pols i residus d'obra. Sempre que sigui possible caldrà preveure un espai suficient a l'obra per tal de realitzar els treballs de tall amb una correcta ventilació i sistema d'aspiració de la pols produïda. El tall de peces ceràmiques i/o hidràuliques es farà, prioritàriament amb guillotina o amb maquinària prevista de via humida.

Una falta de planificació durant la fase de moviments de terres pot comportar el transport de terres aptes a abocador i posteriorment la compra de noves terres. Al present projecte es preveu la programació del volum de terres excavades per tal de minimitzar els sobrants i reutilitzar-los en el mateix emplaçament, evitant transports innecessaris i contribuint a la reducció de CO2.

Els productes perillosos s'emmagatzemaran respectant certs criteris per tal d'evitar emissions a l'aire. L'espai reservat seguirà sempre les instruccions descrites a les fitxes de seguretat facilitades pel fabricant. Es tindrà especial cura a no emmagatzemar conjuntament productes incompatibles entre si seguint el quadre d'incompatibilitat.

Si fos necessària la compra de productes perillosos com combustibles, adhesius, dissolvents, productes de segellat, pintures o vernissos caldrà reduir el seu ús al estrictament necessari i seleccionar sempre en funció dels que tinguin un menor impacte ambiental garantit mitjançant etiquetes ecològiques. En tot cas es sol·licitarà als fabricants les fitxes de seguretat oportunes pel seu emmagatzemament, manipulació i gestió dels corresponents residus i una guia de la simbologia de perillositat per interpretar correctament les etiquetes i evitar els envasos que poguessin produir emissions tòxiques o explosions.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres d'urbanització i la correcta interpretació dels símbols de perillositat i fases de risc de l'obra. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

Els operaris d'obra hauran de treballar en tot moment amb l'equip de protecció individual adequat segons els riscs de l'obra. Els equips utilitzats seran sempre homologats.

	Inflamables	Explosivos	Tóxicos	Comburentes	Nocivos Irritantes	Corrosivos
Inflamables	+	-	-	-	+	-
Explosivos	-	+	-	-	-	-
Tóxicos	-	-	+	-	+	-
Comburentes	-	-	-	+	o	-
Nocivos Irritantes	+	-	+	o	+	-
Corrosivos	-	-	-	-	-	+

+	Se pueden almacenar conjuntamente
o	Solamente podrán almacenarse juntas si se adoptan ciertas medidas específicas de prevención
-	No deben almacenarse juntas

S'ha estimat la petjada de carboni associada al procés d'execució de l'obra. El valor total d'emissions previstes és de 274.084,26 kg de CO_2 equivalent (CO_2eq). El càlcul s'ha realitzat a partir de les unitats d'obra previstes al pressupost del projecte i de factors d'emissió habitualment utilitzats per a materials, transport i processos constructius.

4.2. Emissió d'olors

No es preveu per a la present obra d'urbanització una afectació d'emissió d'olors considerables durant la seva execució. Tot i així es tindrà especial cura de tapar les obertures realitzades durant les tasques de connexió al clavegueram existent amb taulons o altres elements de característiques similars per tal d'evitar possibles molèsties als veïns i usuaris de la via pública.

Si es preveu una situació que pogués suposar una forta contaminació odorífera es notificarà a la població propera la duració del període d'afectació.

4.3. Emissió de soroll i vibracions. impacte acústic

No es preveuen fonts emissores de soroll ni vibracions a l'obra projectada.

Durant l'execució de les obres caldrà tenir en consideració diversos aspectes per tal de garantir la menor afectació als veïns i usuaris de la via pública.

Caldrà evitar qualsevol soroll innecessari, en cap cas superant els nivells sonors màxims establerts en la Llei de protecció contra la contaminació acústica. Entenem que el soroll produït per les activitats es aquell que prové de les màquines, les instal·lacions i de les obres executades.

Qualsevol actuació relacionada amb l'execució de les obres que:

- Superin els llindars màxims permesos per la normativa vigent en matèria acústica, en període diürn, durant més de set dies i/o que generi un increment igual o superior a 10 dB(A) sobre el nivell guia de la zona a una distància de dos metres de les obres.
- Per llurs característiques o per l'afecció que comporten a la ciutat, no es puguin executar durant l'horari establert o entre setmana.
- Tot i treballar, dins de l'horari establert, s'executin a prop d'equipaments d'alta sensibilitat, entenent aquets per: escoles, escoles bressol, equipaments sanitaris, biblioteques i residències de gent gran.

Hauran de seguir el Procediment per l'autorització d'actuacions d'obres sorolloses i/o fora d'horari, que tinguin lloc a la Ciutat de Barcelona" i presentar-lo als Departaments encarregats de la concessió de les llicències d'implantació a l'espai públic.

La contractació de grups electrògens provoquen sorolls i la emissió de gasos d'efecte hivernacle. Per tal d'evitar l'ús de grups electrògens es contempla a projecte la necessitat de realitzar amb la suficient antelació la contractació d'escomeses provisionals d'obra.

En cas de tenir que instal·lar generadors elèctrics a la via pública, hauran de tenir un nivell de potència de com a màxim 95 dB i mai durant un període superior als 7 mesos de durada.

Una altre font important d'emissions acústiques son els motors de combustió de la maquinària d'obra. Per tal de reduir l'impacte ambiental provocat pels motors utilitzats a obra es preveu l'ús de maquinària de baix consum i supervisar que els motors dels vehicles que no estiguin en funcionament durant el període d'espera. Serà imprescindible garantir un manteniment periòdic de la maquinària de manera que es permeti allargar la vida útil de la mateixa. Les operacions de manteniment de vehicles i maquinària es realitzaran a tallers especialment equipats per tal d'evitar l'emissió de combustibles al aire lliure, el besament de líquids a l'obra i la emissió de sorolls molestos.

Caldrà garantir, durant el procés d'execució de les obres, un ús òptim de la maquinària d'obra per tal de realitzar la urbanització amb les mínimes unitats necessàries. Amb la mateixa finalitat s'ha realitzat un estudi per fases de la execució de les obres per reduir els equips de treball i la maquinària utilitzada.

Totes les màquines que treballin a la via pública hauran de complir els següents requeriments:

- Certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE
- Placa indicativa del nivell màxim de potencia acústica.

Les tasques de tall de materials son una font de soroll, pols i residus d'obra. Sempre que sigui possible caldrà preveure un espai suficient a l'obra per tal de realitzar els treballs de tall amb una correcta separació dels espais reservats per al pas de veïns i usuaris de la via pública.

Si la direcció d'execució ho creu oportú caldrà realitzar, de forma voluntària, una lectura dels nivells sonors per tal de comprovar que l'activitat de construcció no genera un soroll superior al fixat en la normativa vigent. En cas que es superin els nivells sonors màxims establerts caldrà demanar els permisos corresponents.

Caldrà disposar d'un servei ambiental amb formació i experiència acreditada en acústica que realitzarà un seguiment periòdic de l'impacte acústic de l'obra.

Tenint en compte les característiques d'urbanització de la obra, es proposa un horari màxim per a l'ús de la maquinària utilitzada en els treballs a l'espai públic comprés entre les 8:00h del mati fins a les 20:00h del vespre, de dilluns a divendres podent allargar-se fins a les 21h els treballs que no precisin maquinària.

Les obres que afectin serveis o canalitzacions tindran fixat el seu horari d'actuació entre les 8 i les 18 hores.

Es tindrà especial cura de realitzar les tasques que provoquin una major afectació acústica, tals com l'ús de martells pneumàtics, màquines de tall i tasques d'enderroc en general, a les franges horàries que provoquin menors molèsties als veïns.

Fora d'aquest horari , només es permet executar, prèvia sol·licitud a l'ajuntament, que haurà d'estar disponible a peu d'obra:

- Les obres que s'hagin d'executar urgentment amb la finalitat de restablir un servei essencial per als ciutadans, com ara el subministrament d'electricitat, d'aigua, de gas i de telèfon i els serveis relacionats amb l'ús i la difusió de les noves tecnologies fins al moment que s'aconsegueixi restablir el servei avariat.
- Les obres destinades a evitar una situació de risc o perill imminent per a les persones i els béns. Els treballs posteriors de restitució a l'estat original de la via pública s'ajustaran a l'horari normal de treball a l'obra.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre la circulació, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en una data i horari específic.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

4.4. Impacte lumínic

S'ha realitzat un disseny d'enllumenat públic del projecte per tal d'aconseguir uns nivells lumínics que oscil·len entre 21-24 lux a les voreres. Els resultats dels corresponents estudis lumínics es poden veure al corresponent annex del present projecte. El contractista haurà de garantir el compliment de paràmetres estipulats en tot moment.

Les Lluminàries s'orientaran de manera que en cap cas produeixi intrusió lumínica als edificis adjacents o seguint en tot moment les recomanacions del fabricant per tal de garantir el seu correcte funcionament i la seva òtima col·locació.

Es preveu la col·locació de punts d'enllumenat provisional a instal·lar a làmbit de l'obra per tal de garantir la correcta il·luminació.

4.5. Protocol d'activació per a alts nivells atmosfèrics

S'haurà de garantir que en cas d'activació del Protocol de contaminació per PM10 (o NO2), se seguiran les directius dictades per la DO, minimitzant o aturant les activitats pulvurentes.

5. Sòl i subsòl

5.1. Ocupació del terreny

5.1.1. Netedat de l'obra

Es procurarà que els voltants de l'obra estiguin nets de restes de materials i fang. Es controlarà que les rodes dels vehicles que entren i surten de l'àmbit de l'obra no embrutin de fang, restes de formigó o altres l'entorn urbà. Si fos possible s'habilitarà un esta destinat a la neteja de les llandes i pneumàtics dels camions abans de incorporar-se a la via pública. Aquesta prescripció implica que la pròpia obra s'haurà de trobar en correctes condicions de neteja, ja que és la millor garantia per tal de minimitzar les afeccions a l'entorn exterior.

Caldrà realitzar una correcta programació del subministrament de materials necessaris per a l'execució de les obres per tal de coordinar l'aplec de materials siguin l'ordre d'execució de les obres, garantint la mínima ocupació del terreny.

Caldrà prendre les mesures necessàries per tal que, en cessar l'exercici de l'activitat, s'eviti qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc de l'activitat quedi en estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambiental sigui el mínim possible respecte l'estat inicial del carrer.

Totes les operacions de càrrega i descàrrega hauran de fer-se amb precaució , evitant sorolls innecessaris i es deixaran, en finalitzar, nets tots els espais utilitzats.

5.1.2. Restauració o condicionament del terreny ocupat

Un cop finalitzades les obres es retiraran les instal·lacions, elements i materials, deixant tots els espais ocupats per les obres en la mateixa situació en que es troba el seu entorn.

En cas de produir-se algun desperfecte a la via pública serà responsabilitat del titular de la llicència de les obres la reparació del desperfectes ocasionats.

Tots els elements de mobiliari urbà de l'entorn de l'obra que resultin malmesos durant el termini de l'execució de les obres, serà reposats a càrrec del contractista, amb elements de qualitat similar a la inicial i es col·locaran d'acord amb la Instrucció de l'Alcaldia sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat.

Els elements malmesos i la reparació dels desperfectes ocasionats per les obres hauran de ser completades en el moment de finalitzar les obres.

La reposició de paviments de calçades i voreres tindrà les característiques i dimensions mínimes indicades a l'Ordenança sobre obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal.

Els guals que presentin un caire de provisionalitat s'hauran de demolir un cop finalitzada l'obra, havent de restaurar i condicionar de nou la zona ocupada a les seves característiques originals. Tanmateix s'haurà de reconstruir la zona modificada provisionalment a les seves condicions inicials.

La reposició d'arbres i plantacions es farà en tot moment d'acord amb la Direcció de Serveis d'Inversions i Espai Vial i la Direcció de Serveis d'Espais Verds de l'Àrea de Medi Ambient que s'adjunta al plec de condicions de projecte.

5.1.3. Delimitació de l'obra

Entenem pel tancament de l'obra el que s'estén a la zona on es realitzen els treballs i a la zona destinada a emmagatzematge d'accessoris, utillatge, maquinària, contenidors i casetes d'obra.

Totes les casetes i els contenidors s'hauran de col·locar a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Si per causes especials derivades de les característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, i tampoc sigui possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicarà al pla de seguretat les àrees previstes per a la col·locació de les mateixes.

L'obra s'ajustarà en tot moment al traçat prèviament autoritzat. Qualsevol desviació o canvi s'haurà d'informar, documentari i aprovar prèviament, d'una manera preventiva. Les tanques d'obra delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.

Només serà admès de manera temporal el desplaçament de tanques per tal de fer treballs de càrrega i descàrrega de materials, reduint-se la zona afectada al mínim imprescindible per tal de fer aquesta tasca i es farà exclusivament durant l'interval de temps durant el qual es realitzi la mateixa.

Les tanques d'obra seran metàl·liques i validades pel coordinador de seguretat i salut i/o director de l'obra. Les tanques estaran sempre alineades i unides entre si. En cap cas no s'admetrà la cinta plàstica com a tancament d'obra. El contractista vetllarà pel contracte estat de les tanques i del tancament de les obres.

Alhora de realitzar el tancament es tindrà en compte el trajecte de gir del trànsit i l'accessibilitat als contenidors de recollida d'escombraries emplaçats als entorns de l'obra.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant, si es produïssin, els grafitis o pintades, publicitat il·legal i qualsevol element que deteriori el seu estat original.

Les tapes de registre localitzades fora del recinte tancat, que es vegin afectades per les obres, s'envoltaran per tanques i seran degudament senyalitzades.

5.1.4. Formació específica dels operaris

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

5.2. Existència de capa de terra vegetal

En cas de produir-se la existència de terra vegetal a l'obra, durant l'execució de l'obra es buscarà un lloc de acopi temporal de la terra vegetal per a la seva posterior utilització. D'aquesta manera es podrà comptar amb una terra excel·lent per la reposició de terres per a l'arbrat i l'arbustiva de projecte. L'apilament de la terra es realitzarà amb la terra esponjada, sense compactar ni trepitjada per la maquinària i amb una alçada màxima de 2 metres d'altura.

La terra vegetal estreta del propi emplaçament de l'obra durant el procés d'excavació es separarà la capa orgànica de la resta de terra de les capes inferiors.

5.3. Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs

En tots els casos serà d'obligat compliment que el responsable de realitzar el moviment de terres justifiqui el destí final de les terres sobrant procedents de la obra mitjançant albarà de l'abocador autoritzat on s'ha dipositat o document de l'empresa que les ha rebudes.

No es podran acumular les terres dins de l'àmbit de domini públic, les terres que puntualment surtin de l'execució de l'obra es dipositaran temporalment en contenidors homologats. Un cop plens, els contenidors es retiraran a l'abocador.

Els contenidors, quan no s'utilitzin o bé estiguin plens, hauran de ser retirats durant el mateix dia. Les terres, en cap cas, no podran sobresortir més de 30 cm dels contenidors destinats a la recollida de les mateixes.

En el cas que les terres siguin aprofitables, haurà de quedar constància en un document escrit on quedi reflectit el volum i la destinació de les terres extretes.

5.4. Afectació a les propietats físiques del sòl

Caldrà evitar en tot moment els canvis de la qualitat del sòl durant la construcció de la obra.

En general, des de l'inici de l'obra, s'ha d'evitar l'abocament o abandó d'objectes, residus o altres deixalles fora dels llocs autoritzats, especialment cal estudiar la possible contaminació del sòl per abocament de productes contaminants procedents de la maquinària, vehicles i de les operacions amb formigó.

Tots els sòls que allotjaran maquinària hauran d'estar impermeabilitzats de tal manera que s'eviti la transmissió de substàncies de diferent naturalesa cap al terreny. Per tant, les operacions de manteniment tals com, canvis d'oli, aplicació de lubricant, desengreixant, etc.. s'hauran d'executar sobre aquestes plataformes, que disposaran a més d'un sistema de drenatge o canaleta amb pendent suficient com per transportar per

gravetat els líquids residuals generats cap a una arqueta de recollida, impermeabilitzada i estanca, que acollirà finalment aquesta tipologia de residus.

En qualsevol cas, s'evitarà el vessament i l'escorrentia d'olis o greixos i demés residus líquids tòxics, procedents del parc de maquinària, fora de dita superfícies impermeabilitzada.

L'abocament de restes de formigó de l'obra estarà totalment prohibida. La neteja de totes les tones, com a tal, es farà a la planta. A l'emplaçament de l'obra únicament es podrà autoritzar la neteja de les canaletes de les tones dels camions i, per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra, degudament senyalitzat. L'aigua resultant del rentat de canaletes s'utilitzarà preferiblement, com a rec per al curat del formigó utilitzat a l'obra.

En el cas de condicionar-se un recipient per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant haurà d'estar degudament senyalitzat i impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient es trobi ple, es gestionarà el residu mitjançant un gestor autoritzat.

En el cas de que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de que les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients tals com a la pròpia central o a un centre específic mitjanant tones de decantació.

En tot moment s'evitarà l'abocament incontrolat de restes d'obra: neteja de formigoneres olis, greixos, restes de manteniment de maquinària o additius.

Caldrà revisar la maquinària que treballa a l'obra per tal de garantir que no presenta fruites d'oli; en cas contrari s'haurà d'obligar a parar fins a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular.

Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl ni al clavegueram s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra. Tots els vehicles i maquinàries que s'utilitzin estaran al corrent de les inspeccions tècniques que els pertoquin.

En cas que els canvis d'oli els realitzi una empresa autoritzada, es conservaran els vals conforme aquest canvis s'han realitzat en una zona condicionada.

Abans d'iniciar les obres cal realitzar un estudi de la naturalesa del terreny afectat per l'obra analitzant la seva aptitud i estabilitat en front de les sol·licitacions previstes, tant temporals durant l'execució com definitives durant l'explotació de l'actuació prevista, així com la seva agressivitat potencial. Caldrà estudiar els antecedents sobre l'ús del sòl, especialment per analitzar la seva possible contaminació i , en cas de ser necessari, preveure les mesures per a la seva descontaminació.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

6. Hidrologia

6.1. Afectació als sistemes de drenatges superficials

Caldrà evitar els canvis en la qualitat i drenatge de les aigües de la xarxa de drenatge durant la construcció de les obres.

No estarà permès l'abocament d'efluents directament al clavegueram.

En el cas d'utilitzar processos que generin llots, beurades, resines, s'haurà de disposar a l'obra d'algun element, que permeti el tractament físic o químic previ al seu aprofitament. En última instància, si les aigües no poden abocar-se a clavegueram, hauran de ser eliminades mitjançant camió cisterna i gestionades per una gestor autoritzat. En aquest últim cas, el contractista haurà d'aportar l'acreditació de l'empresa gestora i la documentació de seguiment de les aigües residuals que informin sobre el correcte destí i tractament de les mateixes.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminalment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra, en el clavegueram proper a la zona d'obres, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

En cas que sigui necessari, s'adoptaran les mesures oportunes per tal de protegir el sòl de l'erosió que es pogués produir, canalitzant correctament l'escorriment de les aigües pluvials, si la xarxa a connectar ho permet, i sempre prèvia autorització de la Direcció de Servis del Cicle de l'Aigua.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la claredat i la qualitat de les masses d'aigua. En aquests casos, a més del perill d'arrossegament de sòlids, l'execució de l'obra pot provocar també efluents que arribin a superar els límits permesos per la legislació vigent i si s'aboquen sobre els medis receptors, afectar negativament la qualitat ecològica de l'entorn. Caldrà prendre les mesures necessàries per tal de garantir no superar els límits permesos.

D'altra banda, certes operacions de manteniment de la maquinària, com canvi d'olis o rentat de formigoneres, generen residus que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament. Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i a les característiques implícites a cada obra.

Durant la fase de moviment de terres poden aparèixer talussos i/o noves superfícies desprotegides que poden patir fenòmens erosius en el cas de produir-se pluges intenses.

Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediment en la xarxa de drenatge propera si no s'estableixen mesures preventives al respecte. Caldrà preveure i evitar aquesta problemàtica.

6.2. Afectació als sistemes hídrics subterranis

Caldrà en tot moment evitar canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües subterrànies durant la construcció.

Quan no sigui possible evitar l'afectació de les aigües subterrànies caldrà tenir present el que es disposa a l'article 102 de l'Ordenança general del medi ambient urbà de la Ciutat en el sentit que queda prohibit l'abocament al clavegueram de les aigües bombejades des del subsòl quan puguin aprofitar-se pels serveis municipals.

D'altre banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra en el clavegueram proper a la zona, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

Totes les actuacions al subsòl es faran de manera que no afectin els sistemes hídrics subterranis pel qual inclouran un estudi de les condicions hidrològiques i incorporen les mesures per a no afectar-lo.

En qualsevol cas caldrà presentar un informe previ favorable del Departament d'Abastament sobre l'afectació als aqüífers, de les mesures correctores adoptades i del possible aprofitament de l'aigua bombejada.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terres i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la qualitat i la quantitat de les masses d'aigua. D'altra banda, certes operacions de maquinària generen residus que s'infiltren al terreny i que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament. Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i les característiques implícites a cada obra.

Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediment en els cursos d'aigua propers si no s'estableixen mesures preventives al respecte. En qualsevol cas, però, les activitats auxiliars

que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fruites o vessaments incontrolats.

6.3. Consum d'aigua de les diferents unitats d'obra

S'utilitzarà, sempre que sigui possible, aigua no potable per a les activitats d'obra, tals com curats de formigons, neteja de l'obra, humidificació de peces ceràmiques, regs durant els moviments de terres, regs provisionals de l'arbrat, etc., bé sigui mitjançant la xarxa municipal de distribució d'aigua no potable, per tal d'aprofitar-la en les diferents activitats d'obra que necessitin aigua, o mitjançant aportació d'aigua freàtica amb tones. En qualsevol cas caldrà disposar de les corresponents autoritzacions.

Durant l'execució de l'obra es realitzarà, periòdicament, un seguiment del consum d'aigua real, procurant ajustar-lo a les necessitats raonables de l'obra. Es farà una comparativa de consum d'aigua per les mateixes activitats, per tal de poder fer una avaluació del consum de cada unitat d'obra i poder detectar possibles desviacions no justificades. Caldrà utilitzar l'aigua de manera racional, eficaç i eficient.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operaris, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris, per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

7. Energia

7.1. Maquinària

Caldrà garantir un ús eficient de la maquinària. El contractista, al llarg de l'obra, haurà de dur a terme un registre dels consums energètics per tal de prendre mesures correctores en cas que s'observin consums desmesurats. Caldrà valorar la opció d'utilitzar maquinària amb motors d'arrencada progressiva o motors d'alta eficiència que poden contribuir a reduir el consum energètic.

7.2. Elements d'il·luminació

Cal utilitzar elements d'il·luminació eficients a l'obra tenint en compte els següents aspectes que poden contribuir a un estalvi energètic durant el decurs de les obres:

- Ús de senyalització lluminosa operativa únicament en hores de foscor.
- Selecció d'aparells i elements elèctrics segons el menor consum energètic.

Tot i això caldrà garantir, a les obres que afecten la calçada o bé que es troben a espais amb un enllumenat públic insuficient, la col·locació de senyalització lluminosa a tot el perímetre del tancament.

7.3. Formació específica dels operaris

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

8. Flora i fauna

8.1. Afectació a les comunitats vegetals

Caldrà prendre les mesures oportunes per tal de minvar l'afectació a les comunitats vegetals.

En cas que sigui necessari el transplantament o retirada d'arbres per a l'execució de l'obra, caldrà coordinar prèviament l'operació juntament amb la Direcció de Serveis d'Inversions i Espai Vial de l'Àrea de Medi Ambient i seguir, en tot moment, el protocol de retirada establert per la Direcció de Serveis d'Espais Verds.

Caldrà que cinc dies abans d'efectuar el trasplantament o la retirada de l'arbrat afectat per l'obra s'informi, a nivell de porteria els veïns limítrofs, seguint el model de comunicat corporatiu facilitat per la Direcció de Serveis d'Espais Verds.

Mentre durin les obres caldrà protegir l'arbrat i les especies vegetals que puguin quedar afectades deixant al seu voltant una franja d'un metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà per que els escossells estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'haurà de regar periòdicament, sempre que s'interfereixi en el reg de la zona o que no es pugui dur a terme des de l'exterior de la zona d'obres. Els escocells que quedin inclosos dins de l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui continua i sense ressalts.

Els troncs dels arbres afectats estaran en tot moment protegits amb taulons de fusta segons s'indica al plec de condicions de Parcs i Jardins de Barcelona.

Si la Direcció de Serveis d'Espais Verds ho considera oportú, prèviament a l'execució de les obres a càrrec del promotor o contractista, els arbres i plantacions afectats seran traslladats al llos que es determini. Les operacions seran realitzades per la Direcció de Serveis d'Espais Verds o , en cas de fer-se per empreses externes, supervisades per aquesta Direcció.

És obligatòria la reposició de tots els elements d'arbrat que hagin quedat afectats per l'execució de les obres. En qualsevol cas, s'haurà de complir el que preveu la Norma Granada.

La reposició dels arbres es farà d'acord amb la Direcció de Serveis d'Espais Verds, únicament podent esser trasplantats els arbres durant el període indicat per a cadascuna de les especies a trasplantar:

Caducifolis de clima fred	Hivern
Perennifolis de fulla ampla	Final d'hivern i final d'estiu (abans de la brotada primaveral i de tardor)
Perennifolis de fulla estreta (coníferes i resinoses)	Final d'hivern i final d'estiu (abans de la brotada primaveral i de tardor)
Espècies de climes càlids, palmeres i afins	Primavera i començament d'estiu (preferentment palmeres i similars)

8.2. Afectació a les comunitats animals

Caldrà tenir en compte l'estació reproductora de la fauna de l'entorn de projecte. Per aquest motiu serà necessari planificar un calendari d'obres que eviti coincidir amb aquest període reproductor. En general, i sempre que sigui possible, caldrà acotar les actuacions fora de període comprès entre l'1 de març i l'1 d'agost, si bé es pot acotar de manera més detallada segons l'espècie o tipologia d'àmbit geogràfic afectat.

9. Paisatge

9.1. Impacte visual de l'obra

Excepte el cartell d'obra, la possible col·locació d'altres rètols o cartell es regirà en tot moment per l'Ordenança dels usos del paisatge urbà i haurà de ser autoritzada per l'Ajuntament.

Es tindrà cura que les zones d'emmagatzematge o les activitats auxiliars no creïn un impacte visual important ni afectin a la població, tant interna com externa al recinte.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant, si es produïssin, els grafitis o pintades, publicitat il·legal i qualsevol element que deteriori el seu estat original. El tancament de l'obra haurà d'estar en tot moment recte i alineat.

10. Programa de seguiment ambiental de la fase d'execució d'obres

10.1. Criteris ambientals per a la fase d'obres

A continuació s'inclou una taula amb els criteris ambientals generals per a la fase d'execució de les obres. L'explicació més exhaustiva d'aquests criteris s'incorpora a l'apartat de medi ambient del Plec de Condicions Tècniques Generals del projecte.

Aquests criteris constitueixen el conjunt de punts d'inspecció per al seguiment de les obres per part del Contractista (doncs els incorpora al seu Pla de Medi Ambient) i del Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'obra.

10.2. Requisits d'aplicació general

CONDICIONS AMBIENTALS A APLICAR EN FASE D'OBRA	Aplicat (Si/No/ NP)	Nº Observació
D'APLICACIÓ GENERAL		
Contemplar els condicionants establerts al planejament i/o projecte d'urbanització o constructiu, concretades a la documentació ambiental (ISA, IA, EIA)	SI	
Instal·lació d'un punt net de residus perillosos (RP) per a la gestió de: residus especials i residus no especials sense tractament de valorització estipulat	SI	
Les instal·lacions de punt net de RP han de tenir una dimensió suficient per albergar tants bidons com tipologia de residus es prevegin.	SI	
Els bidons del punt net de RP han d'assegurar condicions d'estanqueïtat per al residu, han de disposar de tapa i han d'estar correctament etiquetats.	SI	
El punt net de RP ha d'estar aïllat del sòl natural (per mitjà d'una llosa de formigó, capa de graves i làmina plàstica, etc.) i preferentment cobert	SI	
El punt net de RP ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.	SI	
Instal·lació d'un punt net de residus no perillosos (RNP) per la gestió de: residus inerts, residus no espacials amb tractament de valorització estipulat	SI	
Les instal·lacions de punt net de RNP han de tenir una dimensió suficient per albergar tants bidons com tipologia de residus es prevegin.	SI	
El punt net de RNP ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.	SI	
Instal·lació d'una Zona de Neteja de Canaletes de Formigó (ZNCF) per d'evitar dispersió de formigó arreu de l'obra, concentrant els sobrants i facilitant la gestió	SI	
Una ZNCF consta de dues basses excavades contigües, de profunditat < 1,5 m, de 3 x 1,5 m (llargada x amplada), separades per una mota de terra d'1 m de base i d'alçada 15 cm inferior a la de la paret de les basses.	SI	
Les dues basses de la zona de Neteja de Canaletes de Formigó i la mota han d'estar revestides amb una làmina plàstica impermeabilitzant.	SI	
La ZNCF ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.	SI	
Instal·lació d'un Parc de Maquinària (PM) per concentrar la maquinària mòbil que participa en l'obra.	SI	
La zona on s'ubica el PM ha d'estar impermeabilitzada del sòl natural, diferenciant l'àrea per reparació de maquinària de la d'estacionament	NO	
El PM ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.	SI	
FASE DE REPLANTEIG (GENERAL)		
El contractista ha de realitzar el PMA que ha d'incloure les prescripcions del Programa de Seguiment Ambiental i els Plans o Procediments Específics	SI	
Assenyalar i delimitar: zones verdes, parc de maquinaria, casetes d'obra, abocadors, vials i accessos a l'obra, Punts Nets de Residus, etc.	SI	
Realitzar una proposta dels camins a utilitzar durant les obres i dels que es cregui necessari crear de nou. S'ha d'incloure en el Pla de Medi Ambient (PMA)	NO	
Les tasques de restauració de les àrees d'ocupació temporal han d'estar recollides en un pla específic de revegetació. S'ha d'incloure en el Pla de Medi Ambient (PMA)	SI	
Planificar les necessitats de moviments de terres amb la finalitat de reduir al màxim les superfícies de sòl alterades i les actuacions de restauració posterior.	SI	
Disposar d'equips d'emergència (material absorbent, sacs i estris per a la retirada) per actuar en cas de vessaments incontrolats sobre el sòl.	SI	
S'ha de tenir l'autorització, abans de comença l'obra, dels punts de subministrament elèctric i d'aigua per satisfer el consum de l'obra.	SI	
Si s'instal·len sanitaris provisionals, connectar les aigües sanitàries a la xarxa pública o abocar-les en fosses sèptiques impermeabilitzades o en dipòsits químics.	SI	
S'han de marcar els arbres i/o àrees amb vegetació natural del límit de les obres i que no s'afectin, s'han de protegir en cas necessari.	SI	
Es planificaran adequadament les activitats d'obra per tal de no afectar a la fauna pròxima al sector, especialment en el període reproductiu.	SI	
EDAFOLOGIA		
Es decaparà la terra vegetal i s'aplegarà el volum que es necessiti per operacions posteriors de treballs de restauració i/o enjardinament.	SI	
Els aplecs de terra vegetal no poden superar els 2 m d'alçada i la maquinària no pot circular-hi per sobre.	SI	
La terra vegetal no s'ha de barrejar amb altres materials.	SI	
A la terra vegetal s'aplicaran tractaments de millora (garbellat (si s'escau) i d'una fertilització mineral i orgànica), abans de la seva estesa en obra.	SI	
A les àrees coincidents amb les zones verdes, sempre que les propietats físiques i químiques dels sòls siguin les idònies, es mantindran els sòls originals.	SI	

CONDICIONS AMBIENTALS A APLICAR EN FASE D'OBRA	Aplicat (Si/No/ NP)	Nº Observació
Com a mesura preventiva d'erosió dels sòls, s'han de regar periòdicament tots els sòls que quedin denudats abans de la restauració definitiva.	SI	
Restaurar les àrees afectades per les obres que restaran denudades (accessos temporals, abocadors i préstecs de nova creació, zones d'instal·lacions auxiliars, etc).	SI	
El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a la zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.	SI	
S'ha de protegir el sòl natural allà on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romangui fixa en un lloc més de 2-3 dies.	SI	
La neteja de canaletes de formigó s'ha de dur a terme en la zona habilitada per aquesta fi (Zona de Neteja de Canaletes de Formigó).	SI	
La maquinària que estigui fixa en un determinat lloc menys de 2-3 dies, s'haurà de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl.	SI	
En cas que es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu	SI	
GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA		
Els talussos de terra de nova construcció tindran un pendent inferior o igual a 3H:2V.	SI	
Els abocadors (de nova creació o existents) per a les terres inerts i la runa procedents de les obres han de disposar de les autoritzacions i acords pertinents.	SI	
Per abocadors de nova creació presentar un pla específic (adjuntat al PMA) amb els criteris especificats al Programa de Seguiment Ambiental del projecte	SI	
Els préstecs de terres han d'estar convenientment legalitzats d'acord a la normativa. En cas de crear-ne de nous, han de disposar d'autoritzacions i acords pertinents.	SI	
Per préstecs de terres nova creació, presentar un pla específic (adjuntat al PMA) amb els criteris especificats al Programa de Seguiment Ambiental del projecte	SI	
HIDROLOGIA		
El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a una zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.	SI	
S'ha de protegir el sòl natural on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romangui fixa en un lloc més de 2-3 dies.	SI	
La maquinària que estigui fixa en un lloc menys de 2-3 dies, s'ha de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl.	SI	
La neteja de canaletes de formigó s'ha de dur a terme en la zona habilitada (Zona de Neteja de Canaletes de Formigó) per aquesta fi.	SI	
En cas que es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu	SI	

CONDICIONS AMBIENTALS A APLICAR EN FASE D'OBRA	Aplicat (Si/No/ NP)	Nº Observació
En abocaments d'aigües a la conca o a la xarxa, es duran a terme els tractaments que exigeixi l'òrgan competent (ACA) i es requerirà l'autorització que correspongui.	SI	
La maquinària no circularà per cap element de la xarxa hidrològica (torrents, rieres, etc.).	SI	
No es faran acopis de materials o terres en la zona d'influència de la xarxa hidrològica.	SI	
No es modificarà ni s'afectarà la xarxa hidrològica existent. Si s'han de crear guals, aquests hauran de ser autoritzats per l'ACA i retirats un cop finalitzi l'obra.	SI	
CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA		
Sempre que els camions surtin del sector, s'ha de cobrir amb lones la caixa dels camions de transport de terres per reduir l'emissió de partícules.	SI	
Regar periòdicament el sòl desproveït de vegetació i els accessos a les obres, per minimitzar el nivell de partícules en suspensió a l'atmosfera.	SI	
La maquinària ha de disposar dels corresponents certificats CEE i ITV per assegurar que les emissions de gasos de combustió es troba dintre dels límits permesos.	SI	
CONTAMINACIÓ ACÚSTICA		
Es respectaran els nivells sonors que determina la legislació aplicable.	SI	
Revisar i mantenir la maquinària en bon estat i comprovar que disposi de la certificació CEE.	SI	
L'horari d'execució dels treballs estarà comprès entre les 07:00-08:00 i les 20:00-22:00, segons determinin les ordenances municipals corresponents.	SI	
CONTAMINACIÓ LLUMÍNOSA		
En les proves d'enllumenat s'han de complir els requeriments referits al Decret 82/2005, d'ordenació ambiental d'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.	SI	
VEGETACIÓ		
Minimitzar l'afectació a la vegetació natural i singular s'aplicaran tècniques per a la protecció de la vegetació (col·locació de protectors, abalisament, etc.)	SI	
La ubicació dels acopis de terra i materials, es localitzaran en les zones de menor qualitat i fragilitat ambiental i allunyats de les àrees amb vegetació natural.	SI	
Comprovar que es du a terme la restauració de les àrees denudades i de nova creació en les èpoques adients i d'acord al pla de restauració.	SI	
D'acord a la normativa aplicable, el material vegetal a emprar en l'obra ha de disposar de passaport fitosanitari.	SI	
FAUNA		
Si es creu convenient es realitzarà un seguiment del comportament de la fauna per causa del soroll, alteracions del sòl, de la vegetació, etc. i altres efectes	SI	

CONDICIONS AMBIENTALS A APLICAR EN FASE D'OBRA	Aplicat (Si/No/ NP)	Nº Observació
En cas de presència d'espècies sensibles, s'han de respectar els períodes reproductius de la fauna per a l'exclusió de la realització de determinades activitats.	SI	
Si es troben individus de fauna salvatge, ferits, desorientats i, si s'afecta un niu o un cau, comunicar-ho al centre autoritzat de recuperació de fauna o al DMAH	SI	
ESPAIS PROTEGITS		
Si el sector es troba dins un espai protegit o a la seva àrea d'influència, considerar les prescripcions establertes als plans dels espais protegits	NP	
PAISATGE		
En la conformació de noves àrees (talussos, restauració d'abocadors,etc.), evitar les línies i angles rectes i fomentant una morfologia suau del terreny.	SI	
Els aplecs de terra i materials sobrants, així com les zones auxiliars d'obra, s'han de localitzar en les zones de menor qualitat i fragilitat ambiental.	SI	
Disposar d'apantallaments perimetrals per minimitzar la visió de les obres, de les àrees d'aplec de material i de les de instal·lacions auxiliars des de fora d'aquestes.	SI	
Evitar modificar la morfologia del terreny.	SI	
Gestionar correctament les terres inerts i la runa i no generar abocadors o préstecs incontrolats.	SI	
USOS I OCUPACIONS		
Mantenir la permeabilitat territorial d'infraestructures viàries i la xarxa de camins.	SI	
La xarxa viària bàsica i els camins existents que restin afectats per les obres hauran de tenir pas alternatiu degudament senyalitzats.	SI	
Planificar adequadament les activitats per no danyar els serveis afectats (electricitat, telèfon, aigua, gas, etc.).	SI	
Cal aplicar les mesures establertes a la documentació ambiental pertinent per tal de minimitzar les possibles afeccions als usos existents a l'entorn.	SI	
PATRIMONI CULTURAL		
Si es creu convenient o si ho determina la Direcció General del Patrimoni Cultural, realitzar una prospecció arqueològica a peu d'obra durant els moviment de terres.	SI	
Si es troben indicis de jaciments arqueològics o béns de patrimoni cultural, s'ha d'aturar les obres i comunicar-ho a la Direcció General del Patrimoni Cultural	SI	
RESIDUS		
Segregació de residus especials i els residus no especials sense tractament de valorització estipulat.	SI	
Segregació dels residus inerts i no especials amb tractament de valorització estipulat .	SI	
Ús del Punt per a la Neteja de Canaletes de Formigó.	SI	
Gestió dels residus (especials, no especials i inerts), d'acord amb la normativa vigent	SI	
Sempre que sigui possible, es reutilitzaran materials sobrants de l'obra i residus generats que es puguin tractar i valoritzar dins la mateixa obra.	SI	
Cal que es gestionin correctament els olis usats i altres greixos procedents de la reparació i el manteniment de la maquinària que participa en l'obra.	SI	
RISCOS		
Evitar qualsevol tipus d'actuació a les àrees d'influència de la xarxa hidrològica.	SI	
No ocupar temporalment àrees delimitades com a potencialment inundables o amb risc d'inundació per a períodes de retorn de 50, 100 i 500 anys.	NP	
No ocupar temporalment àrees on s'ha detectat risc geològic.	SI	
No realitzar cap actuació que pugui generar l'inici d'un incendi forestal en àrees arbrades i arbustives i en les zones properes.	SI	
Complir la legislació vigent relativa a mesures de prevenció d'incendis forestals.	SI	
No encendre foc dins l'àmbit de les obres per a la crema de residus, ni tan sols els d'origen vegetal.	SI	
Elaborar tasques relatives a la prevenció i minimització dels fenòmens erosius contemplades anteriorment (regs, restauracions, etc.).	SI	

10.3. Requeriment de permisos

És necessari agrupar en una sola taula els permisos d'implicació ambiental requerits per al correcte funcionament de les obres. Aquests han de classificar-se segons els aspectes als que fan referència i s'ha de reflectir l'òrgan que l'atorga.

Taula 1. Permisos que es poden requerir en obres.

PERMISOS, SOL·LICITUDS I ALTRES REQUERIMENTS	
D'ÀMBIT GENERAL	Permisos, sol·licituds i altres requeriments Llicència d'activitats per als processos que ho requereixin, com ara plantes d'aglomerats, d'esmicolament, plantes de formigó, etc.)
	Permís d'ocupació temporal de terrenys de fora de l'àmbit del projecte
MAQUINÀRIA	Certificats de ITV
	Certificats de conformitat CE
	Documentació de gestió dels olis usats
RESIDUS ESPECIALS	Inscripció al registre de productors de residus especials
	Document de transportista autoritzat de residus especials
	Sol·licitud d'admissió de residus especials per gestor autoritzat

PERMISOS, SOL·LICITUDS I ALTRES REQUERIMENTS	
	Albarans de recollida dels residus especials
	Fulls de seguiment de residus especials
RESIDUS INERTS	Inscripció al registre de productor de residus de la construcció
	Albarans de recollida del residus inerts
	Autorització de l'abocador de runes (en cas que no les gestioni un gestor autoritzat)
TERRES	Autorització de l'abocador de terres
	Autorització de l'Ajuntament i conformitat del propietari (per abocadors d'obra en parcel·les privades)
	Legalització de la cantera proveïdora de terres de préstec
	Autorització de l'Ajuntament i conformitat del propietari (per préstecs d'obra en parcel·les privades).
AIGÜES	Permís de captació d'aigües
	Autorització d'abocament a la xarxa
	Autorització d'abocament a la conca
	Connexió a clavegueram
VEGETACIÓ	Permís per a tales i trasplantaments
	Permís per a cremes
	Permís per crear restes vegetals
	Passaport fitosanitari del material vegetal que ho requereixi
ENLLUMENAT	Certificant del fabricant conforme els pàmpols compleixen la normativa en relació al % màxim de FHS (Flux Hemisferi Superior)

2. Llistat de control per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres

ANNEX I LLISTA DE CONTROL PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN PROJECTES D'OBRES

A. Incorporació de criteris ambientals en els plecs de redacció de projectes d'espai públic i d'infraestructures

Indiqueu si en la redacció dels plecs de contractació s'han tingut en compte els criteris següents:

	Redacció de projectes d'urbanització	Sí	No	No escau
5.1.I	Incorporació de tècnics ambientals i d'energia en el projecte	✓	○	○
5.2.I	Compliment del Decret per a l'ambientalització de les obres	✓	○	○
5.2.II	Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica i ambiental	✓	○	○
5.2.III	Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica (segons Protocol AEB i Instrucció Generació Energia Renovable)	○	○	✓
5.2.IV	Aplicació de la Instrucció de la fusta	✓	○	○
5.3.I	**Criteris per fer front a l'emergència climàtica**	**Sí**	**No**	**No escau**
5.3.I	Creació d'espais d'ombra (pèrgoles, elements estacionals, cobertes verdes,....)	✓	○	○
5.3.I	Creació d'espais verds de refugi climàtic	✓	○	○
5.3.I	Selecció de paviments amb un alt índex de reflectància	✓	○	○
5.3.I	Reserva d'espai suficient en el sòl i subsòl per la prestació de serveis climàtics	○	✓	○
5.3.I	Altres: SUD's i vegetció autóctona	✓	○	○

5.3.II	Criteris de màxima autosuficiència energètica	Sí	No	No escau
5.3.II	Minimització dels consums energètics	✓	○	○
5.3.II	Maximització de l'autoproducció energètica	○	○	✓
	Altres:	○	○	○

5.3.III	Criteris per a la consideració del cicle de vida de la infraestructura i per a l'eficient transmissió de la informació	Sí	No	No escau
5.3.III	Cicle de vida de la infraestructura: Estudi d'alternatives	○	○	✓
5.3.III	Cicle de vida de la infraestructura: Pla de manteniment integral	✓	○	○
5.3.III	Model de transmissió de dades (preferentment BIM)	○	○	✓

5.3.IV	Criteris relatius a l'increment del verd i de la biodiversitat	Sí	No	No escau
5.3.IV	Connectivitat dels espais verds (desplegament de la xarxa de corredors verds urbans)	✓	○	○
5.3.IV	Diversificació d'espècies d'arbrat i la seva selecció en funció dels serveis ambientals que ofereixen	✓	○	○
5.3.IV	Augment de la biomassa de la ciutat	✓	○	○
5.3.IV	Permeabilització del sòl en l'espai públic	✓	○	○
5.3.IV	Mesures de control de la flora exòtica i invasora	○	✓	○
5.3.IV	Creació espais de refugi i nidificació i/o plantació d'espècies que fomentin la funció d'hàbitat	✓	○	○

5.3.IV	Ampliació del volum de sòl i de la seva qualitat als arbres viaris	✓	○	○
	Altres:	○	○	○
5.3.V	**Criteris relatius a la preservació de la qualitat de les masses d'aigua i els seus usos i a l'autosuficiència hídrica**	**Sí**	**No**	**No escau**
5.3.V	Incloure requeriments del desplegament dels plans directors de sanejament, clavegueram i recursos hídrics alternatius	✓	○	○
5.3.V	Utilització de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS)	✓	○	○
5.3.V	Ús de Recursos Hídrics Alternatius (RHA)	○	✓	○
5.3.V	Ús de mecanismes d'estalvi en tot tipus de xarxes d'aigua	✓	○	○
5.3.V	Optimització de sistemes de reg en zones verdes	✓	○	○
5.3.V	Selecció d'espècies amb baixes necessitats hídriques	✓	○	○
5.3.V	Recirculació d'aigua en fonts ornamentals	○	○	✓
	Altres:	○	○	○
5.3.VI	**Criteris relatius a elements urbans**	**Sí**	**No**	**No escau**
5.3.VI	Incorporació dels criteris de sostenibilitat definits en la Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona	✓	○	○
	Altres:	○	○	○

5.3.VII	Criteris a favor de l'economia circular (productes i materials de construcció)	Sí	No	No escau
5.3.VII	Ús d'àrids i altres materials de construcció que incorporin un percentatge de material reciclat	✓	○	○
5.3.VII	Ús de materials constructius que compleixin els criteris que estableix alguna de les ecoetiquetes tipus I	✓	○	○
5.3.VII	Exclusió de tractaments de superfícies o tractaments fitosanitaris determinats amb un impacte ambiental o sobre la salut elevat	✓	○	○
5.3.VII	Valors de l'energia grisa de materials de construcció que inclou la base de dades BEDEC de l'ITEC	○	✓	○
	Altres:	○	○	○

5.3.VIII	Criteris relatius a la incorporació de sistemes i tecnologies TIC	Sí	No	No escau
5.3.VIII	Incorporació dels requeriments de desplegament d'infraestructures TIC d'acord al Pla Director de les TIC	○	○	✓
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb la contaminació acústica, atmosfèrica o el clima	○	○	✓
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb la composició de l'aigua	○	○	✓
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb els fluxos de mobilitat	○	○	✓
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb altres dades ambientals	○	○	✓

5.3.IX	Criteris relatius a altres estàndards d'excel·lència ambiental	Sí	No	No escau
5.3.IX	Valoració del projecte segons la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona (projectes amb PEM d'obra > 2.000.000 € o actuacions singulars)	✓	○	○
5.3.IX	Incorporació de criteris recollits en la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona	✓	○	○
5.3.IX	Incorporació d'estàndards d'excel·lència ambiental (LEED Neighbourhood Development, BREEAM ES Urbanismo, Sustainable SITES Initiative...)	○	○	✓

C- Incorporació de criteris ambientals per a l'execució d'obres

Indiqueu si en la redacció dels plecs de contractació s'han tingut en compte els criteris següents:

5.5.I	Criteris aplicables a totes les obres	Sí	No	No escau
5.5.I	Aplicació del Manual de Qualitat de les Obres per minimitzar els impactes ambientals (emissions atmosfèriques, residus i neteja d'obra, aigües subterrànies, protecció d'espais verds, auscultació de les obres)	✓	○	○

5.5.II	Criteris específics per a l'execució d'obres d'edificació	Sí	No	No escau
5.5.II	Millores en el control de la qualitat, eficiència energètica i estalvi energètic dels tancaments amb la realització d'assajos de comprovació de la transmitància tèrmica (termografies)	○	○	✓
5.5.II	Millores en el control de la qualitat i confort dels tancaments amb la realització d'assajos de comprovació del nivell d'infiltracions d'aire (assaig blower door)	○	○	✓
5.5.II	Documentació requerida en els projectes per la recepció d'edificis segons Annex B de la Instrucció	○	○	✓
5.5.II	Acompanyament per part del contractista, durant el període d'un any, als responsables de manteniment de l'edifici.	○	○	✓
5.5.II	Incorporació en els plecs d'una referència al document de la Generalitat Criteris per a la compatibilització de la fauna protegida amb els edificis	○	○	✓
5.5.II	Obligatorietat de presentar el Certificat d'Eficiència Energètica d'edifici acabat.	○	○	✓

3. Informe d’aplicació de criteris de sostenibilitat

1. Introducció

Es redacta el present document a fi i efecte que BIM/SA pugui fer el seguiment de l'actuació (fase de projecte i d'obra) i donar compte del grau de compliment i d'aplicació de la "Instrucció Técnica per a l'Aplicació de Criteris de Sostenibilitat en Projectes d'Obres", amb l'objectiu d'especificar les respostes i solucions que el projecte dona per a cadascun dels criteris de sostenibilitat exposats per la Instrucció Técnica.

2. Redacció de projectes d'urbanització

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.1.I	Incorporació de tècnics ambientals i d'energia en el projecte	✓			Si que s'han incorporat
5.2.I	Compliment del Decret per a l'ambientalització de les obres	✓			Atès que el pressupost del projecte és superior a 450.000 €, i no està subjecte a Avaluació d'Impacte Ambiental, el projecte inclou dins del Document Núm. 5 una Memòria Ambiental, redactada seguint el "Manual Bàsic per a la elaboració de la memòria ambiental associada als projectes d'obres de l'Ajuntament de Barcelona.
5.2.II	Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica i ambiental	✓			
5.2.III	Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica (segons Protocol AEB i Instrucció Generació Energia Renovable)			✓	No s'ha necessitat d'aquest informe ja que no hem plantejat cap element d'autosuficiència energètica
5.2.IV	Aplicació de la Instrucció de la fusta	✓			El projecte contempla (mobiliari urbà) la utilització de fusta amb certificat de gestió forestal sostenible.

3. Criteris per fer front a l'emergència climàtica

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.I	Creació d'espais d'ombra (pèrgoles, elements estacionals, cobertes verdes,....)	✓			La premissa del projecte es una gran devesa d'arbres per fer una canòpia d'ombra.
5.3.I	Creació d'espais verds de refugi climàtic	✓			La gran devesa funciona com refugi climàtic.
5.3.I	Selecció de paviments amb un alt índex de reflectància	✓			S'ha utilitzat un gran part de paviments drenants i amb alt índex de reflectància.
5.3.I	Reserva d'espai suficient en el sòl i subsòl per la prestació de serveis climàtics		✓		No s'ha valorat en projecte.
5.3.I	SUD's i vegetció autóctona	✓			Tota la vegetació és autòctona i el parc està estructurat per SUD's.

4. Criteris de màxima autosuficiència energètica

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.II	Minimització dels consums energètics	✓			El projecte contempla la disposició de noves llumeneres amb tecnologia LED en substitució de les de làmpades d'incandescència existents actualment.
5.3.II	Maximització de l'autoproducció energètica		✓		No es preveu cap element de producció energètica.

5. Criteris per a la consideració del cicle de vida de la infraestructura i per a l'eficient transmissió de la informació

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.III	Cicle de vida de la infraestructura: Estudi d'alternatives			✓	

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.III	Cicle de vida de la infraestructura: Pla de manteniment integral	✓			S'ha tingut en compte.
5.3.III	Model de transmissió de dades (preferentment BIM)			✓	

6. Criteris relatius a l'increment del verd i de la biodiversitat

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.IV	Connectivitat dels espais verds (desplegament de la xarxa de corredors verds urbans)	✓			L'àmbit del projecte, vinculat a un corredor verd urbà, incorpora criteris de connectivitat ecològica i diversitat vegetal, amb l'objectiu d'afavorir la biodiversitat i el confort ambiental. Es vol generar un espai dinàmic i integrador, que alhora aporti qualitat paisatgística i esdevingui un referent natural dins de la ciutat.
5.3.IV	Diversificació d'espècies d'arbrat i la seva selecció en funció dels serveis ambientals que ofereixen	✓			El nou arbrat plantejat conté 8 espècies diferents i tant la seva selecció com la seva distribució s'ha fet per a garantir un ampli ventall d'episodis estacionals incrementant l'atractiu de l'espai. Les espècies d'arbres de nova plantació han estat seleccionades per la seva adaptabilitat a les condicions edafo-cllimàtiques de l'àmbit del projecte, estalviant recursos en el seu manteniment.
5.3.IV	Augment de la biomassa de la ciutat	✓			Es mantenen 84 exemplars existents i es planten 106 noves espècies, aconseguint un total de 190 exemplars, a més a més de les espècies d'arbustiva que es planten en totes les superfícies verdes del projecte.
5.3.IV	Permeabilització del sòl en l'espai públic	✓			La naturalesa del sòl existent (ja molt permeable), facilita les feines de millora del seu estat i la seva descompactació. Es proposen nous parterres amb terres més permeables que les existents.
5.3.IV	Mesures de control de la flora exòtica i invasora		✓		El projecte no contempla cap mesura en aquest sentit.
5.3.IV	Creació espais de refugi i nidificació i/o plantació d'espècies que fomentin la funció d'hàbitat	✓			El projecte contempla que les noves espècies plantades, tant d'estrat arbori com d'estrat arbustiu, millorin i atreguin a noves espècies d'insectes o d'ocells.
5.3.IV	Ampliació del volum de sòl i de la seva qualitat als arbres viaris	✓			El projecte preveu la plantació d'arbrat als escocells existents que actualment es troben buits, sense ampliar la superfície de sòl destinada a arbrat, però millorant-ne la qualitat per afavorir el correcte desenvolupament de les noves plantacions.

7. Criteris relatius a la preservació de la qualitat de les masses d'aigua i els seus usos i a l'autosuficiència hídrica

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.V	Incloure requeriments del desplegament dels plans directors de sanejament, clavegueram i recursos hídrics alternatius	✓			S'inclouen.
5.3.V	Utilització de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS)	✓			Tot el projecte contempla la utilització de SUDS per a la retenció i infiltració de les aigües pluvials mitjançant biòtops i cunetes. A mes a mes, la utilització de paviments drenants facilita la permeabilitat de la superfície.
5.3.V	Ús de Recursos Hídrics Alternatius (RHA)		✓		Dins de l'àmbit del projecte no existeix actualment instal·lació d'aigües freàtiques en servei, i no es desenvolupa aquesta xarxa.

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.V	Ús de mecanismes d'estalvi en tot tipus de xarxes d'aigua	✓			S'ha incorporat.
5.3.V	Optimització de sistemes de reg en zones verdes	✓			El sistema de reg projectat contempla la instal·lació de reg per degoteig pels nous arbres i un programador de reg elèctric telegestionat.
5.3.V	Selecció d'espècies amb poques necessitats hídriques	✓			En l'elecció de l'espècie a plantar s'ha tingut en compte la seva adaptació al clima mediterrani i per tant les seves baixes necessitats hídriques.
5.3.V	Recirculació d'aigua en fonts ornamentals			✓	

8. Criteris relatius a elements urbans

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.VI	Incorporació dels criteris de sostenibilitat definits en la Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona	✓			Tots els elements de mobiliari urbà projectats (cadires, pilones, etc.), són homologats per l'Ajuntament de Barcelona i per tant tenen en compte els criteris indicats: Qualitat estètica, solidesa, funcionalitat, ergonomia, manteniment eficient, incorporen tractaments antieganxines i antigraffitis, etc.

9. Criteris a favor de l'economia circular (productes i materials de construcció)

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.VII	Ús d'àrids i altres materials de construcció que incorporin un percentatge de material reciclat	✓			El projecte contempla entre d'altres, l'ús de tot-ú reciclat en les bases granulars i bases de graves reciclades en bases d'alguns paviments.
5.3.VII	Ús de materials constructius que compleixin els criteris que estableix	✓			Els matereials com la fusta del mobiliari o alguns paviments, es requereix que tinguin les ecoetiquetes descrites al projecte.
	alguna de les ecoetiquetes tipus I				
5.3.VII	Exclusió de tractaments de superfícies o tractaments fitosanitaris determinats amb un impacte ambiental o sobre la salut elevat	✓			De forma general el projecte no contempla tractaments de superfícies amb un impacte ambiental elevat.
5.3.VII	Valors de l'energia grisa de materials de construcció que inclou la base de dades BEDEC de l'ITEC		✓		No s'ha tingut en consideració en la redacció del present projecte.

10. Criteris relatius a la incorporació de sistemes i tecnologies TIC

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.VIII	Incorporació dels requeriments de desplegament d'infraestructures TIC d'acord al Pla Director de les TIC			✓	El projecte no contempla cap tipus d'aquests dispositius
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb la contaminació acústica, atmosfèrica o el clima			✓	El projecte no contempla cap tipus d'aquests dispositius.
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb la composició de l'aigua			✓	El projecte no contempla cap tipus d'aquests dispositius.
5.3.VIII	Elements i dispositius finals			✓	El projecte no contempla cap tipus d'aquests dispositius.

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
	relacionats amb els fluxos de mobilitat				
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb altres dades ambientals			✓	El projecte no contempla cap tipus d'aquests dispositius.

11. Criteris relatius a altres estàndards d'excel·lència ambiental

	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
5.3.IX	Valoració del projecte segons la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona (projectes amb PEM d'obra > 2.000.000 € o actuacions singulars)	✓			El projecte ha inclòs la valoració GUIA U+S, ja que, té un PEM superior al indicat.
5.3. IX	Incorporació de criteris recollits en la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona	✓			El projecte ha estudiat els criteris de la GUIS U+S i ha incorporat els seus criteris.
5.3. IX	Incorporació d'estàndards d'excel·lència ambiental (LEED Neighbourhood Development, BREEAM ES Urbanismo, Sustainable SITES Initiative...)			✓	El projecte no ho contempla.

4. Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta

ANNEX II QÜESTIONARI EXEMPLE DE RECOLLIDA DE DADES DE FUSTA PER A PROJECTES I EXECUCIÓ D'OBRES D'URBANITZACIÓ O EDIFICACIÓ

Ajuntament de Barcelona BIM/sa Barcelona d'Infraestructures Municipals

FITXA DE DECLARACIÓ D'USOS DE LA FUSTA

Data: Març 2026 Títol Projecte: PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

DADES CORRESPONENTS A FASE DE PROJECTE

Ús	Tipus	Cubicatge	Codi de la partida del pressupost	Segell Garantia Explotació sostenible
Encofrat				
Façana				
Revestiment interior				
Paviment				
Altres Mobiliari urbà	Fusta massissa europea de pi termotractat	1.926,5 Kg	PQ12-BR01, PQ12-BR03, PQ12-BR04, PQ12-BR05, PQ12-BR08,PQ12-BR09 PQ12-BR12, PQ12-BR13, PQ12-BR14 PQ12-BR15, PQ12-BR16, PQ12-BR90	Certificacions: CE, FSC, PEFC, C2C, ADA

Instruccions per a la cumplimentació dels camps corresponents a la fase de projecte

0. Ús: Defineix la finalitat de la utilització de la fusta prevista al projecte.

1. Tipus: Descripció del tipus de fusta prevista en la redacció de la partida corresponent al projecte.

2. Cubicatge: Cubicatge previst al projecte per aquesta partida.

3. Codi partida pressupost: Especificar el codi de pressupost correponent a la partida on s'empra el tipus de fusta especificat.

4. Segell de garantia explotació sostenible: Indicar el tipus de document o certificat que es sol.licita al projecte en relació a la fusta emprada.

Assenyalar també la data de redacció de la fitxa així com el títol del projecte.

5. Plans de manteniment

Pla de manteniment de mobiliari urbà

Mobilitat i Infraestructures-Ecologia Urbana
Direcció d'Infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà
[redacted]

PLA DE MANTENIMENT DE MOBILIARI URBA

Ajuntament de Barcelona

Propietat:	Ajuntament de Barcelona		
Nom de projecte:	Projecte executiu d'urbanització del parc inclisiu i àrea d'esbarjo de gossos de Can Dragó, Barelona		
Codi Nautura Inversions			
	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3
Carrer afectat	Parc de Can Dragó		
Tram Inici			
Tram Final			

Estat actual		
banc/cadira (€/U)	84	u
pilona (€/U)	0	u
barana (€/M)	225,07	m
pergoles (€/kg)	0	kg
mur de formigo (€/m3)	126,96	m3
mur de gabions (€/m3)	0	m3

Estat futur		
banc/cadira (€/U)	119	u
pilona (€/U)	0	u
barana (€/M)	217,78	m
pergoles (€/kg)	0	kg
mur de formigo (€/m3)	92,71	m3
mur de gabions (€/m3)	30	m3

En Estat futur s'indiquen les unitats de cada tipologia d'elemets definits en el projecte.
El pla de manteniment de mobiliari urbà de l'Ajuntament de Barcelona contempla dos tipus d'actuacions de manteniment.
Per una banda el manteniment preventiu anual pel que fa a bancs, pilones, baranes i altres elements (considerant una vida útil de 15, 10 i 25 anys respectivament), i del 10% per les pergoles i murs (considerant una vida útil de 10 anys).
En quant al manteniment correctiu, es contempla reparar de forma puntual aquelles incidències que apareguin.
A continuació s'adjunta un desglossat del cost d'ambdós manteniments on s'ha considerat un PEM de cost mig per a cada tipologia d'element. Pel càlcul de manteniment tant preventiu com correctiu en el projecte s'haurà de considerar el preu PEM de cada tipologia d'element que es defineixi en el projecte. Altrament també es fa una valoració de la diferencia de cost que hi ha entre el manteniment actual i el futur. Els preus unitaris inclouen el subministre i la instal.lació, tractaments i altres treballs necessaris.
El cost associat als mantenimets preventiu i correctiu és anual.

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU MOBILIARI URBA

Ràti de manteniment nou mobiliari urbà	
banc/cadira (€/U)	252,60 €
pilona (€/U)	34,53 €
barana (€/M)	34,41 €
pergoles (€/KG)	1,44 €
mur de formigo (€/M3)	28,80 €
mur de gabions (€/M3)	21,60 €

% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total de manteniment preventiu	**18.469,30 €**

MANTENIMENT CORRECTIU MOBILIARI URBA - INVERSIÓ INICIAL

Cost unitari nou mobiliari urbà		**preu PEM**
banc/cadira (€/U)	863,94 €	600,00 €
pilona (€/U)	151,19 €	105,00 €
barana (€/M)	532,76 €	370,00 €
pergoles (€/KG)	14,40 €	10,00 €
mur de formigo (€/M3)	287,98 €	200,00 €
mur de gabions (€/M3)	215,99 €	150,00 €

% a reparar	**30%**
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**94.504,56 €**

CONCLUSIONS

Cost total de manteniment preventiu mobiliari urbà	**18.469,30 €**
Cost total de manteniment correctiu mobiliari urbà	**94.504,56 €**
Cost total de manteniment mobiliari urbà	**112.973,86 €**

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

Pla de manteniment de paviments

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

[redacted]

PLA DE MANTENIMENT DE PAVIMENTS

Ajuntament de Barcelona

Propietat:	Ajuntament de Barcelona		
Nom de projecte:	Projecte executiu d'urbanització del parc inclisiu i àrea d'esbarjo de gossos de Can Dragó, Barelona		
Codi Nautura Inversions			
	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3
Carrer afectat	Parc de Can Dragó		
Tram Inici			
Tram Final			

Estat actual		
Superfície de paviment aglomerat antiga	336,67	m2
Superfície de paviment de peces antiga	1061,26	m2
Altres superfícies antigues	8.017,20	m2

Estat futur		
Superfície de paviment aglomerat noves	82,4	m2
Superfície de paviment de peces noves	1.845,43	m2
Altres superfícies noves	5.296,22	m2

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

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU NOVES PAVIMENTACIONS

Ràti de manteniment preventiu amb aglomerat (€/m2)	61,50 €
Ràti de manteniment preventiu amb peces (€/m2)	36,97 €
Ràti de manteniment preventiu amb altres paviments (€/m2)	40,00 €
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total de manteniment preventiu	**356.427,43 €**

MANTENIMENT CORRECTIU NOVES PAVIMENTACIONS

Ràti de manteniment correctiu amb aglomerat (€/m2)	100,85 €
Ràti de manteniment correctiu amb peces (€/m2)	47,46 €
Ràti de manteniment correctiu amb altres paviments (€/m2)	80,00 €
% a reparar	**30%**
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**38.969,38 €**

MANTENIMENT PREVENTIU ACTUAL

Ràti de manteniment preventiu amb aglomerat (€/m2)	20,00 €
Ràti de manteniment preventiu amb peces (€/m2)	26,97 €
Ràti de manteniment preventiu amb altres paviments (€/m2)	35,00 €
Total de manteniment preventiu	**315.957,58 €**

MANTENIMENT CORRECTIU ACTUAL

Ràti de manteniment correctiu amb aglomerat (€/m2)	52,32 €
Ràti de manteniment correctiu amb peces (€/m2)	32,36 €
Ràti de manteniment correctiu amb altres paviments (€/m2)	65,00 €
% a reparar	**30%**
% d'increment de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**42.980,62 €**

CONCLUSIONS

Es preveu la reposició completa del paquet de ferms als 15 anys des del final de la obra. El cost total previst per a la renovació 356.427,43 €
Actualment el cost de manteniment preventiu d'aquest tram es de 315.957,58 € En quant al manteniment correctiu s'estableix un cost de manteniment per al nou aglomerat de 38.969,38 € Mentre que actualment el cost de manteniment correctiu associat a aquest tram de carrer es de : 42.980,62 € Aquestes variacions degudes a la diferència de m2 entre els paviments actuals i els futurs i a l'allargament de vida útil dels paviments antics, això comporta que hi hagi una variació en l'import de manteniment de : **36.458,61 €**

Cost total de manteniment preventiu nova pavimentació	**356.427,43 €**
Cost actual de manteniment preventiu	**315.957,58 €**
Cost total de manteniment correctiu nova pavimentació	**38.969,38 €**
Cost actual de manteniment correctiu	**42.980,62 €**

36.458,61 € *

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

Pla de manteniment espais verds

R_1	PROPOSTA DE ESTIMACIO DE VALORACIO DURANT EL PRIMER ANY DE MANTENIMENT.

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<500m2	Preu €/m2sup >500m2 <1000 m2	Preu€/m2 sup>1000m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBUSTIVA TOT TIPUS: ROSERS, GRAMINIES, BULBOSES, RIZOMATOSES I VIVACES, SUCULENTES SOBRE MANTA ANTIHERBES	Aportació d'adob orgànic		1											1	0,50	0,35	0,35	2.063	722	1,00	722
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0				2.063	0	1,00	0
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)	1												1				2.063	0	1,00	0
	Neteja males herbes i flor seca	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	17	1,00	0,80	0,60	2.063	21.043	1,00	21043
	Poda i pinçament	1						1						2	1,50	1,00	0,80	2.063	3.301	1,00	3301
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0				2.063	0	1,00	0
	Reg aspersio-difussio	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	0,17	0,17	0,17	79	356	1,00	356
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,25	0,25	0,25	2.063	3.095	1,00	3095
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)				1						1			2	0,80	0,60	0,40	2.063	1.650	1,00	1650

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/ml long<50ml	Preu €/ml long >50ml <100 ml	Preu€/ml long>100ml	Long ml executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ENTAPISSANTS I ENFILADISSES i VORADES	Aportació d'adob mineral	1						1				1		3	1,20	1,00	0,80	182	437	1,00	437
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0							
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)													0							
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	0,80	0,60	182	1.311	1,00	1311
	Poda de formació i de manteniment< 3m.							1						1	2,00	1,80	1,50	182	273	1,00	273
	Poda de formació i de manteniment >3m.							1						1	12,00	9,00	6,50	182	1.184	1,00	1184
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0							
	Reg aspersio-difussio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,08	0,08	0,08	182	182	1,00	182
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,13	0,13	0,13	182	137	1,00	137
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)										1			1	1,50	1,30	1,10	182	273	1,00	273

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBRE - PALMERA EN PARTERRE	Aportació d'adob orgànic		1											1	3,50	2,00	1,50	68	102	1,00	102
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	68	544	1,00	544
	Mant Reg automàtic goteig	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	1,00	1,00	1,00	68	1.836	1,00	1836
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1				1		2	12,00	10,00	8,00	68	1.088	1,00	1088

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBRE - PALMERA VIARI	Aportació d'adob orgànic		1											1	3,50	2,00	1,50	38	57	1,00	57
	Entrecavat i neteja d'escocells							1				1		2	15,00	12,00	9,00	38	684	1,00	684
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	38	304	1,00	304
	Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	8,00	6,00	4,50	38	4.617	1,00	4617
	Mant Reg automàtic goteig	2	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	27	1,00	1,00	1,00	38	1.026	1,00	1026
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1				1		2	12,00	10,00	8,00	38	608	1,00	608

6. Aplicació de la guia d'urbanisme més sostenible

Urbanisme + Sostenible

Informe Final

Versió Guia: V1

Ajuda | Comparar | Guardar PDF | Tornar Enrere

PU

Empresa
BIMSA

Nom Projecte
URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

Referència Interna de l'empresa
Referència o codificació Interna del Projecte a l'empresa (si escau)

Tipus Projecte
Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic
Batlleiroig

Persona de Contacte
Claudia Amías

Telèfon de Contacte
[redacted]

Email Contacte
[redacted]

Seleccioni Valoració:

0_Executiu

0_Executiu_URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO

Puntuació Obtinguda: 39/40

		Puntuació màxima	Puntuació màxima possible	Puntuació obtinguda	Comentaris/Justificació
0.0	**Governança transversal**	**4**	**4**	**4**	**Total puntuació Apartat: 4/4**
0.1	**Disseny integrat transdisciplinari**	4	4	4	**Total puntuació criteri: 4/4**
0.1.1.	**Treball professional transdisciplinari.** Es diferencia en funció de la superfície del planejament i del pressupost dels projectes:	2	2	2	0
0.1.2.	Determinar per cada àrea els aspectes clau, objectius d'acompliment.	2	2	2	0
1	**Mobilitat**	**15**	**7**	**7**	**Total puntuació Apartat: 7/7**
1.1	**Prioritat i comoditat per al vianant**	**5**	**4**	**4**	**Total puntuació criteri: 4/4**
1.1.1.	Xarxes per a vianants a distància < 200 m	2	2	2	0
1.1.2.	Voreres amb vegetació lineal de separació entre el vianant i el cotxe i amb un ample efectiu per al vianant igual o superior a 3 metres a distància < 50 m.	2	2	2	0
1.1.3.	Un o més itineraris accessibles (itineraris alternatius, escales mecàniques, ascensors, etcètera) per salvar pendents superiors al 4%.	1	N/A	N/A	No hi ha pendents superiors al 4%
1.2	**Accés a la bicicleta**	**3**	**3**	**3**	**Total puntuació criteri: 3/3**
	Cas A. Planejament i projectes d'urbanització				
1.2a.1	Xarxa ciclable funcional connectada a la xarxa de carrils bici de la ciutat a distància < 300 m.	1	1	1	0
1.2a.2	Aparcaments segurs per a bicicleta a distància < 100 m.	1	1	1	0
1.2a.3	Parada de Bicing a distància < 250 m.	1	1	1	0

PU

Empresa: BIMSA

Nom Projecte: URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

Tipus Projecte: Projecte urbà (PU)

Referència Interna de l'empresa: Referència o codificació Interna del Projecte a l'empresa (si escau)

Equip redactor/Nom Tècnic: Batlleiroig

Persona de Contacte: Claudia Amías

Telèfon de Contacte: [redacted]

Email Contacte: [redacted]

	Cas B. Projectes d'edificació				
1.2b	Compliment dels requisits, que afecten l'edifici i que es poden tenir presents en la fase del projecte executiu, corresponents al distintiu Edifici Amic de la Bicicleta	0	0	0	0
	Amb categoria de suficiència	0	0	0	0
	Amb categoria de notorietat	0	0	0	0
1.3	**Accés al transport públic col·lectiu**	**6**	**0**	**0**	**Total puntuació criteri: 0/0**
1.3.1	Estació ferroviària (metro, tramvia, Rodalies) a distància < 750 m.	2	N/A	N/A	No es modifica el transport públic ni els seus accessos
1.3.2.	2 Parades d'autobús de línies diferents d'altes prestacions a distància < 250 m.	2	N/A	N/A	No es modifica el transport públic
1.3.3.	**Alta connectivitat. Compliment dels dos criteris anteriors**	1	0	0	0
1.3.4.	Línia de bus de barri a una distància <100 m.	1	N/A	N/A	No es modifica el transport públic
1.4	**Proximitat a punts de recàrrega per al vehicle elèctric**	**1**	**0**	**0**	**Total puntuació criteri: 0/0**
	Cas A. Desenvolupaments que no comportin nous aparcaments				
1.4.1.	Proximitat a punts de recàrrega en aparcaments públics i privats situats fora de la via pública i en estacions de servei a una distància < 500 mm.	1	N/A	N/A	No es modifica el vial
	Cas B. Desenvolupaments que comportin nous aparcaments				
1.4.2.	Superar la proporció d'1 punt de recàrrega per cada 30 places d'aparcament de cotxe.	0	0	0	0

PU

Empresa: BIMSA

Nom Projecte: URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

Tipus Projecte: Projecte urbà (PU)

Referència Interna de l'empresa: Referència o codificació Interna del Projecte a l'empresa (si escau)

Equip redactor/Nom Tècnic: Batlleiroig

Persona de Contacte: Claudia Amías

Telèfon de Contacte: [redacted]

Email Contacte: [redacted]

1.5	**Baix impacte de la distribució urbana de mercaderies**	**0**	**0**	**0**	**Total puntuació criteri: 0/0**
	Cas A. Nous desenvolupaments urbanístics **En aquest criteri s'obtenen els punts si es compleix qualsevol dels tres subcriteris**				
1.5.1	Preveure espais en pàrquings públics o privats derivats de plans especials urbanístics de desenvolupament (PEUD) per instal·lar microplataformes de distribució d'última milla que tinguin un bon accés des d'una via bàsica.	0	0	0	0
	Cas B. Projectes d'edificació que incloguin nous establiments comercials i de restauració **En aquest criteri s'obtenen els punts si es compleix qualsevol dels tres subcriteris**				
1.5.2	Reservar espai dins del local (mínim 6% de la superfície útil, no menys de 5 m2) per a l'aprovisionament de mercaderies i productes amb un accés que permeti fer la distribució en horari nocturn.	0	0	0	0
	Cas C. Projectes d'edificació d'habitatges **En aquest criteri s'obtenen els punts si es compleix qualsevol dels tres subcriteris**				
1.5.3	Dissenyar les bústies particulars d'una certa dimensió (mínim 0,1 m3) per permetre la distribució eficient de mercaderies d'una certa dimensió a escala domèstica.	0	0	0	0
		0			

2	**Qualitat de l'espai públic i mixticitat**	**6**	**6**	**6**	**Total puntuació Apartat: 6/6**
2.1	**Accés a zones de descans**	**1**	**1**	**1**	**Total puntuació criteri: 1/1**
2.1.1	Accés a zones de descans. Zona d'estada (mínim: bancs o seients públics amb cinc places) a una distància < 100 m.	1	1	1	0
2.2	**Manteniment dels elements històrics i identitaris de barri**				
2.2.1	Manteniment dels elements històrics i identitaris de barri.	3	3	3	0
2.3	**Accessibilitat combinada a equipaments i serveis públics**	**0**	**0**	**0**	**Total puntuació criteri: 0/0**
2.3.1	**Accés a serveis públics i bàsics existents i en ús de totes les categories següents a distància < 300 m.** Com a mínim, un servei de cada categoria següent: - Equipaments educatius (llars d'infants, educació primària i secundària). - Equipaments socials i sanitaris (CAP, serveis socials, centres sociosanitaris, atenció a la infància). - Equipaments culturals i de lleure (centres culturals, museus, centres cívics, centres o espais per a la pràctica de l'esport). - Espais verds o oberts. - Mercat municipal	0	0	0	0

PU

Empresa: BIMSA

Nom Projecte: URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

Tipus Projecte: Projecte urbà (PU)

Referència Interna de l'empresa: Referència o codificació Interna del Projecte a l'empresa (si escau)

Equip redactor/Nom Tècnic: Batlleiroig

Persona de Contacte: Claudia Amías

Telèfon de Contacte: [redacted]

Email Contacte: [redacted]

2.4	Diversitat d'usos i serveis	0	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
2.4.1	Existència de centres de treball compatibles amb l'habitatge que generin una ocupació equivalent a un lloc de treball per habitatge a distància < 500 m.	0	0	0	0
2.5	Reducció de la petjada d'aparcament de motos i bicicletes	0	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
2.5.1	Reservar un 15% de les places inicialment calculades per a cotxes en planta baixa i -1 per a l'aparcament de motocicletes,	0	0	0	0
2.6	Protecció envers la contaminació lumínica	1	1	1	Total puntuació criteri: 1/1
2.6.1	Anàlisi de l'impacte de l'increment potencial de la contaminació lumínica i reducció d'aquest impacte a través de mesures de protecció per evitar en tots els casos la sobreil·luminació dels espais	1	1	1	0
2.6.2	**Minimitzar la influència de la llum interior dels edificis sobre l'espai públic** entre les 23.00 i les 6.00 hores	0	0	0	0
2.7	Protecció envers la contaminació acústica	1	1	1	Total puntuació criteri: 1/1
2.7.1	Establir la millor ordenació possible des del punt de vista acústic.	0	0	0	0
2.7.2	Aplicar mesures per reduir la propagació del soroll i per reduir el soroll en el punt receptor.	1	1	1	0

PU

Empresa: BIMSA

Nom Projecte: URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

Tipus Projecte: Projecte urbà (PU)

Referència Interna de l'empresa: Referència o codificació Interna del Projecte a l'empresa (si escau)

Equip redactor/Nom Tècnic: Batlleiroig

Persona de Contacte: Claudia Amías

Telèfon de Contacte: [redacted]

Email Contacte: [redacted]

3	**Cicle de l'aigua**	**10**	**10**	**9**	**Total puntuació Apartat: 9/10**
3.1	Retenció i aprofitament de l'aigua d'escorrentia	4	4	4	Total puntuació criteri: 4/4
	Sistema de retenció de l'aigua d'escorrentia (en el cas d'edificacions s'inclou el disseny de: dipòsits, cobertes aljub, cobertes enjardinades aljub i les cobertes enjardinades aljub+dipòsit) que permetin la retenció o l'aprofitament d'un determinat d'un percentil dels episodis de pluja.				
	Percentil 60	--	--	--	0
	Percentil 70	2	2	2	0
	Percentil 70	3	3	3	0
3.2	Infiltració de l'aigua de pluja per alimentar el freàtic	4	4	4	Total puntuació criteri: 4/4
3.2.1	El 75% o més de la superfície verda té el subsol totalment lliure, sense infraestructures subterrànies que impedeixin la infiltració.	2	2	2	0
3.2.2	El 20% o més de la superfície verda -amb una dimensió mínima de 25 m2- facilita activament la filtració i infiltració d'aigua de pluja al subsol, a través de sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) i d'altres d'equivalents.	2	2	2	0
3.3	Aprofitament de recursos hídrics alternatius	2	2	1	Total puntuació criteri: 1/2
	Fer servir recursos hídrics alternatius per cobrir part de la demanda d'aigua no potable 40% o més	--	--	--	0
	80% o més	2	2	0	0
4	**Verd i biodiversitat**	**15**	**13**	**13**	**Total puntuació Apartat: 13/13**
4.1	Accés a espais verds de qualitat	3	3	3	Total puntuació criteri: 3/3
4.1.1	Superfície vegetada de qualitat igual o més granque 0,06 ha (600 m2) a distància < 300 metres	1	1	1	0
4.1.2	Superfície vegetada de qualitat igual o més gran que 3,5 ha a distància < 750 metres.	1	1	1	0
	En cas que la superfície vegetada més gran que3,5 ha es trobi a una distància < 300 metres	1	1	1	0

PU

Empresa: BIMSA

Nom Projecte: URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

Tipus Projecte: Projecte urbà (PU)

Referència Interna de l'empresa: Referència o codificació Interna del Projecte a l'empresa (si escau)

Equip redactor/Nom Tècnic: Batlleiroig

Persona de Contacte: Claudia Amías

Telèfon de Contacte: [redacted]

Email Contacte: [redacted]

4.2	**Espai públic ombrejat**	**4**	**4**	**4**	**Total puntuació criteri: 4/4**
	Garantir que una superfície mínima del paviment disposi en període estival d'ombra produïda per arbres o estructures físiques, permanents o efímeres (com pèrgoles, tendals, etcètera):				
4.2.1	30% o més de la superfície pavimentada amb ombra.	1	1	1	0
4.2.2	**50% o més de la superfície pavimentada amb ombra** un 50% de la qual generada per arbrat i vegetació (com pèrgoles amb vegetació enfiladissa).	2	2	2	0
4.2.3	50% o més de la superfície pavimentada amb ombra la totalitat (100%) de la qual generada per arbrat i vegetació (com pèrgoles amb vegetació enfiladissa).	3	3	3	0
4.2.4	**65% o més de la superfície pavimentada amb ombra** la totalitat (100%) de la qual generada per arbrat i vegetació (com pèrgoles amb vegetació enfiladissa	4	4	4	0
4.3	**Increment de la biomassa i dels espais verds**	**6**	**6**	**6**	**Total puntuació criteri: 6/6**
4.3.1	Incrementar un mínim d'un 15% la biomassa de l'arbrat existent.	3	3	3	0
4.3.2	Incrementar un mínim d'un 15% la superfície dels espais verds.	3	3	3	0
4.4	**Conservació i millora de l'estructura ecològica i de la biodiversitat**	**2**	**0**	**0**	**Total puntuació criteri: 0/0**
4.4.1	Evitar la transformació de zones amb bon estat de conservació ecològica. Concentrar l'execució del planejament i dels projectes en espais que han estat desenvolupats prèviament.	0	0	0	0
4.4.2	Mantenir o incrementar l'índex de biodiversitat biològica urbana present abans de l'actuació aplicant l'índex de biodiversitat de Shannon.	1	0	0	0
4.4.3	Conservar i implantar elements que contribueixin a incrementar la biodiversitat de la ciutat	1	0	0	0

PU

Empresa: BIMSA

Nom Projecte: URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

Tipus Projecte: Projecte urbà (PU)

Referència Interna de l'empresa: Referència o codificació Interna del Projecte a l'empresa (si escau)

Equip redactor/Nom Tècnic: Batlleiroig

Persona de Contacte: Claudia Amías

Telèfon de Contacte: [redacted]

Email Contacte: [redacted]

5	Efecte illa de calor	6	0	0	Total puntuació Apartat: 0/0
5.1	Paviments que reflecteixin la radiació solar	1	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
5.1.1	Ús de materials de paviment urbà que tinguin una reflectància solar (SR) de com a mínim 0,33.	1	0	0	0
5.2	Implantació de cobertes i murs productius	5	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
5.2.1	**Implantació de cobertes, murs i façanes productius en edificis i projectes urbans de nova construcció o en rehabilitacions estructurals.**	5	0	0	0
6	Petjada ambiental dels materials	7	0	0	Total puntuació Apartat: 0/0
6.1	Reducció de la petjada ambiental dels materials utilitzats	6	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
6.1.1	Un 20% en cost dels materials estructurals emprats en la construcció són materials reciclats.	2	0	0	0
6.1.2	Un 50% en cost dels materials estructurals en la construcció són materials reciclables i fàcilment desmuntables amb un sistema d'unió de juntes seques i reversibles.	1	0	0	0
6.1.3	Un 50% en cost dels materials estructurals emprats en la construcció són produïts a una distància en radi < 500 km.	1	0	0	0
6.1.4	Un 20% en cost dels materials estructurals emprats tenen una ecoetiqueta de tipus I o tipus III o alternativament evitar materials de molta petjada ecològica (alt cost energètic en la seva producció), poc respectuosos amb el medi amb la seva fabricació i reciclatge, o amb toxicitat.	1	0	0	0
6.1.5	Càlcul detallat de la petjada de CO_2eq del projecte executat. Com a mínim el 90% de les partides en cost del projecte han de contenir recollida correctament la informació ambiental associada per fer el càlcul de CO_2eq.	1	0	0	0
6.2	Pla de manteniment que inclogui la vida útil i durabilitat	1	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
6.2.1	Fer un estudi de la durabilitat dels materials i de les solucions tecnològiques que s'empraran que valori l'impacte ambiental i econòmic des d'un punt de vista global. Establir un pla de manteniment que permeti incrementar la durabilitat de l'espai o l'edifici construït i dels seus materials.	1	0	0	0

PU

Empresa: BIMSA

Nom Projecte: URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

Tipus Projecte: Projecte urbà (PU)

Referència Interna de l'empresa: Referència o codificació Interna del Projecte a l'empresa (si escau)

Equip redactor/Nom Tècnic: Batlleiroig

Persona de Contacte: Claudia Amías

Telèfon de Contacte: [redacted]

Email Contacte: [redacted]

7	Energia	7	0	0	Total puntuació Apartat: 0/0
7.1	Elevada exigència en la qualificació energètica d'edificis de nova construcció i grans rehabilitacions	0	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
7.1.1	Obtenció de la qualificació energètica A en emissions de CO2 i energia primària no renovable del certificat d'eficiència energètica	0	0	0	0
7.1.2	Obtenció de la qualificació energètica A en la qualificació parcial de la demanda energètica de calefacció.	0	0	0	0
7.1.3	Obtenció de la qualificació energètica A en la qualificació parcial de la demanda energètica de refrigeració.	0	0	0	0
7.2	Orientació solar de l'edifici	0	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
7.2.1	Garantir l'orientació solar i l'assolellament òptims a l'interior dels habitatges. **Disposar un 70% o més del perímetre de façana orientat N-S±30º.**	0	0	0	0
7.3	Proteccions solars	0	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
7.3.1	Aplicació d'elements sortints oberts o espais de transició. **En orientacions SW(+/- 90º) assolir un factor solar del buit de façana inferior a 0,2.**	0	0	0	0
7.3.2	Aplicació d'elements sortints oberts o espais de transició. **En orientacions SW (±90º) assolir un factor solar de 0,20 a partir d'elements de protecció solars mòbils o altres solucionsarquitectòniques que permetin aprofitar la radiació solar a l'hivern i protegir-se del sol a l'estiu.**	0	0	0	0
7.4	Aprofitament de la ventilació natural	0	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
7.4.1	En usos residencials, garantir ventilació natural creuada a través d'habitatges de tipus passant o de patis amples i caixes d'escala amb obertures operables. En la resta d'usos, disposar de finestres operables que garanteixin una mínima ventilació natural, amb 0,2 m2 de superfície d'obertura operable per cada 10 m2 de superfície en planta.	0	0	0	0

PU

Empresa: BIMSA

Nom Projecte: URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ

Tipus Projecte: Projecte urbà (PU)

Referència Interna de l'empresa: Referència o codificació Interna del Projecte a l'empresa (si escau)

Equip redactor/Nom Tècnic: Batlleiroig

Persona de Contacte: Claudia Amías

Telèfon de Contacte: [redacted]

Email Contacte: [redacted]

7.5	**Aprofitament de la il·luminació natural**	**0**	**0**	**0**		**Total puntuació criteri: 0/0**
7.5.1	Garantir uns valors d'il·luminació naturals elevats, tant per a usos destinats a habitatge com per a la resta d'usos.	0	0	0	0	
7.6	**Producció d'energia renovable**	**7**	**0**	**0**		**Total puntuació criteri: 0/0**
	Cas A. Espai Públic					
7.6.1	Instal·lació d'una solució que integri la captació solar i permeti cobrir una part del consum energètic de l'espai públic, especialment de la il·luminació. Es valora de la manera següent:					
	• Instal·lació de fins a 3 kWp	2	0	0	0	
	• Instal·lació de més de 3 kWp i fins a 10 kWp	3	0	0	0	
	• Instal·lació de més de 10 kWp i fins a 20 kWp	4	0	0	0	
	• Instal·lació de més de 20 kWp i fins a 40 kWp	6	0	0	0	
	• Instal·lació de més de 40 kWp	7	0	0	0	

PU

Empresa			**Persona de Contacte**
BIMSA			Claudia Amías
Nom Projecte		**Tipus Projecte**	**Telèfon de Contacte**
URBANITZACIÓ DEL PARC INCLUSIU I ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS I PARC CENTRAL DE CAN DRAGÓ		Projecte urbà (PU)	[redacted]
Referència Interna de l'empresa		**Equip redactor/Nom Tècnic**	**Email Contacte**
Referència o codificació Interna del Projecte a l'empresa (si escau)		Batlleiroig	[redacted]

Cas B. Edificació

7.6.2	**Instal·lació fotovoltaica o solució equivalent de generació(no s'hi inclou l'aerotèrmia) que superi les exigències normatives.** Es valora de la manera següent:				
	Si no hi ha cap tipus d'exigència normativa i una instal·lació voluntària d'un **mínim de 5 kWp**.	0	0	0	0
	Quan hi ha exigència normativa, instal·lació que **superi el 20% de la demanda** elèctrica, sempre que se superin les exigències normatives.	0	0	0	0
	En qualsevol dels dos supòsits del subcriteri 7.6.2.:				
	Instal·lació que **superi el 30% de la demanda** elèctrica, sempre que se superin les exigències normatives.	0	0	0	0
	Instal·lació que **superi el 40% de la demanda** elèctrica, sempre que se superin les exigències normatives.	0	0	0	0
	Instal·lació que **superi el 60% de la demanda** elèctrica, sempre que se superin les exigències normatives.	0	0	0	0
	Instal·lació que **superi el 100% de la demanda** elèctrica, sempre que se superin les exigències normatives.	0	0	0	0
	Punts Totals de la guia de valoració	**70**	**40**	**39**	**Percentatge de Sostenibilitat 97,50%**